

# 東日本大震災に被災した高校生に対する学校を基盤とした心理的介入に関する研究

著者	奥山 純子
学位授与機関	Tohoku University
学位授与番号	11301甲第17922号
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/00123820">http://hdl.handle.net/10097/00123820</a>

博士論文

東日本大震災に被災した高校生に対する  
学校を基盤とした心理的介入に関する研究

東北大学大学院医学系研究科医科学専攻

神経・感覚器病態学講座精神神経学分野

奥山 純子



## 目次

目次.....	1
要旨.....	6
I 研究背景.....	9
1 地震に被災した児童・青年の心理的問題について.....	9
1.1 地震に被災した児童・青年の PTSD について.....	10
1.2 地震に被災した児童・青年の心理的問題について.....	13
1.3 心理的問題に影響を与える因子.....	16
1.3.1 年齢の影響.....	16
1.3.2 被害状況が与える影響.....	18
1.3.3 性別の影響.....	19
1.3.4 時間経過.....	20
1.3.5 親の影響 .....	22
1.3.6 津波の影響.....	23



1.3.7 心理的介入について.....	23
1.3.8 本研究における被災後の心理状態に影響を与える因子.....	24
1.4 東日本大震災後 1 年目の高校生の心理状態について .....	25
1.5 研究仮説.....	28
II 本研究の目的 .....	30
2.1 研究 1 の目的 .....	32
2.2 研究 2 の目的.....	33
2.3 研究 3 の目的.....	34
III 研究方法.....	35
3.1 研究の対象.....	35
3.1.1 研究 1 の対象者.....	35
3.1.2 研究 2 の対象者.....	36
3.1.3 研究 3 の対象者.....	37
3.2 調査時期.....	37

3.3	自己評価式評価尺度.....	38
3.4	介入方法.....	39
3.4.1	介入のスケジュール.....	39
3.4.2	介入方法.....	40
3.5	エンドポイント.....	41
3.6	解析方法.....	42
3.7	倫理的配慮.....	43
IV	結果.....	45
4.1	研究 1 の結果.....	45
4.1.1	3 年間の心理状態.....	45
4.1.2	心理的ハイリスクにある生徒.....	46
4.1.3	3 年間の心理的状況の経時変化.....	47
4.1.4	同学年の高校生の年度間差.....	48
4.1.5	2012 年に高校に入学した生徒における心理状態の経時的変化.....	48
4.2	研究 2 の結果.....	49

4.2.1 2012 年における高校 1 年生の心理状態.....	49
4.2.2 2012 年より 3 年間にける心理的变化.....	51
4.2.3 3 年間の間に介入を受けたハイリスク群.....	52
4.2.4 介入回数で分けた心理状態の経年変化.....	53
4.2.5 グループ 4（2 回介入群）における特徴.....	54
4.3 研究 3 の結果.....	54
V 考察.....	57
5.1 研究 1 について.....	57
5.1.1 被災後の高校生心理状態の推移.....	57
5.2.2 縦断調査による心理的ハイリスク群に対する介入の評価.....	58
5.1.3 学校を基盤とした介入の実行可能性.....	59
5.2 研究 2 について.....	60
5.2.1 抑うつ症状、不安症状、PTSR の 3 年間の縦断研究.....	60
5.2.2 学校を基盤とした介入.....	61
5.2.3 学校を基盤とした介入の限界.....	62

5.3 研究 3 について.....	63
5.4 総合考察.....	65
5.5 研究の限界.....	68
5.5.1 研究 1 の限界.....	69
5.5.2 研究 2 の限界.....	70
5.5.3 研究 3 の限界.....	72
VI 結論.....	73
文献.....	74
謝辞.....	82
図表.....	85
資料.....	113

## 要旨

【緒言】これまで行われてきた自然災害後の心理状態についての研究では、成人や児童を対象にした研究は多くなされているが、成長発達で重要な時期にあり、平時でも 20%は心理的問題を抱えていると言われる高校生の世代を対象にした研究は少ない。2011 年に発生した地震と直後の津波を伴う東日本大震災で被災した高校生はより重大な長期間心理的問題を抱えている可能性が考えられる。そのため本研究では東日本大震災に被災した高校生を対象とし、前方視的に心理状態を明らかにし、心理状態を改善するための介入を検討することを目的とした。

【対象】本研究は宮城県立精神医療センター倫理委員会および北海道大学大学院保健科学研究院の倫理委員会の承認を得て、津波被害地域に隣接した宮城県名取市内の 2 高校の生徒を対象に、震災後 3 年間にわたり調査を行った。対象者は 2012 年度は 1,432 名、2013 年度は 1,488 名、2014 年度は 1,430 名であった。その中で、A 高校の 2012 年時 1 年生の 101 名に対し、個々の追跡研究を行った。担当教諭間の介入効果の差を検討するため、B 高校の 1 年生の 161 名も含め調査を行った。

【方法】本研究は研究目的に基づいて、震災後 3 年間の調査を行った研究 1、個々

の3年間の経過を追った研究2および担当教師による介入の差を検討した研究3から構成されている。2 高校に調査票と説明文書を送付し、生徒および保護者に対して、①プライバシーの厳守、②自由意思による参加の決定、③不参加でも不利益を生じないこと、④研究成果の発表の4点について説明し、同意を得られた者から調査票の回収を行った。担当教諭らには、研究開始時ならびに毎年の新学期時に研修を行った。

研究1:調査票には、簡易抑うつ症状尺度(QIDS-J)、Zung 不安自己評価尺度(SAS)、外傷後ストレス反応(PTSR)に対して出来事インパクト尺度(IES-R)を用いて、各年度の心理状態を調べた。それぞれの調査票のいずれかでカットオフ値を超えた生徒を、精神疾患の心理的ハイリスク群(以下、HR 群)とみなし、高校スタッフ(教師、スクールカウンセラー)による介入(個別面接と指導)を行った。高校スタッフが対応困難と考えた生徒については、精神科医がスタッフに対して個別にスーパーバイズを行った。データ解析には SPSS24.0J を用い、年度ごとの中央値の比較を行うために Kruskal-Wallis 検定を行った。

研究2:介入を受けた回数によって群を分け、調査票のスコアを、対応のあるデータとして Freidman 検定ならびに Mann -Whitney U 検定を行った。

研究 3 : 2013 年に得られた心理検査票スコアを 2012 年のクラス別に分けて、Kruskal-Wallis 検定による比較を行った。

【結果と考察】震災後 1 年目（2012 年）において、高校生の 55.9%が HR 群であり、2 年目では 69.1%、3 年目では 62.7%とほとんど変化しないことが明らかとなった。症状別には、抑うつ症状( $P = 0.01$ )、PTSR( $P = 0.01$ )は有意に改善したが、不安症状について 3 年間改善しなかった( $P = 0.225$ )。HR 群に対し介入を行い、2012 年に高校 1 年生であった生徒の 2013 年、2014 年における心理状態を比較した結果、介入を受けた学年は 3 年間で PTSR の改善を認めた。研究 2 においても、PTSR は 2012 年に介入を受けた群 ( $P = 0.004$ ) において有意に改善を認めた。だが 2012 年、2013 年の両年度に介入を受けた群では、3 つの心理状態すべてに有意な改善を認めなかった。以上により、被災により高校生では少なくとも 3 年間にわたり HR 群が増加のまま持続し、HR 群への学校を基盤とした介入によって、主に PTSR の改善することが明らかになった。担当教諭による介入スキルに差はなかったが、学校間に差が認められた。

## I. 研究背景

### 1 地震に被災した児童・青年の心理的問題について

2011 年 3 月 11 日発生した東日本大震災は、9.0 マグニチュードの大地震であった。それに続く津波は、東日本の湾岸市町村に大きな被害をもたらした(図 1)<sup>1)</sup>。これは日本の歴史の中で最も大きな自然災害の一つであり、18,000 名以上の死 rows 行方不明者と 6,000 名以上の重軽傷者を出した<sup>2)</sup>。この壊滅的な地震は、被災者に長く続く心理的影響をもたらしている<sup>3)</sup>。被災した児童や青年は成人と異なり、その発達段階特有の問題が存在し、年代にあった介入の必要性があることが考えられる<sup>4)</sup>。

大震災などのような非日常的な悲惨な体験のもたらす影響についての研究は、第一次大戦における兵士の shell-shock (戦争神経症) あるいは traumatic neurosis (外傷性神経症) と呼ばれる疾患の調査に始まったとされている<sup>5)</sup>。同様に、児童への影響を論じた研究は、戦争にまつわる体験を中心に始まっている。第二次大戦中、空襲下のロンドンから避難した児童たちの様子を記載した、Anna Freud のハムシュテッド保育所報告に始まり<sup>6)</sup>、その後はしばらく、戦争時の体験とのかかわ



りに関する研究が目立っている<sup>7)</sup>。1980年代からは、スクールバスごと誘拐され、地中に閉じ込められていた児童の事件など<sup>8, 9)</sup>を始めとして、犯罪や事故の被害者に関する調査も報告されるようになった。

しかし、市川ら<sup>10)</sup>が国内での文献研究を行ったところ、自然災害の被害を受けた児童の心理に関する研究は少なく、積極的に心理的介入を行ったという報告はほとんどされていないという。特に、海外も含めて青年期を対象にした研究は、これまでにほとんど報告されていない（表1）。

自然災害、特に地震の発生の多い日本においては、東日本大震災に被災した児童青年を対象に心理的影響を明らかにし、予後不良と考えられる群を同定し、効果的に介入するための研究が、今後の自然災害に被災した児童青年の健全な育成に貢献できるものと考えられる。

## 1.1 地震に被災した児童・青年の PTSD について

現在のところ、自然災害の被害にあった青年の心理的影響についての知見は少ない。一方で、児童についての精神的問題や心的外傷後ストレス障害(post-traumatic stress disorder: PTSD)については、多くの先行研究がある<sup>11)</sup>。

1980年のイタリア大震災に被災した小学生の調査が、地震に関する児童の心理的問題を扱った最初の研究である<sup>12)</sup>。この研究では、教師が小学校の生徒300人を対象に Rutter Behavioral Questionnaire（ラター行動質問紙）に記入する形で、震災に関連した不安や恐怖を評価している。1年間、段階的に地震を再体験するという治療を行った結果、神経症や反社会的な問題を起こすリスクスコアを下げる事ができたとしている。

その後の研究では、成人を対象にした研究において PTSD に焦点をあてたものが主であるのと同様に、被災児においても PTSD を対象にした研究がほとんどであった。

1988年12月7日に発生したアルメニア大地震では、25542名にのぼる死者がでたとされている。その地震発生1年半後、Pynoosら<sup>13)</sup>が行った調査において、初めて被災地児の PTSD についての調査が行われた。ここでは DSM-III-R<sup>14)</sup>に基づいた臨床評価と、調査票（Children's Post-traumatic Stress Disorder Reaction Index: CPTSD-RI）を用いた調査が行われた。この研究では、最も被害が大きかった2つの都市、Spitak および Gumri で慢性の強い PTSD が高い頻度でみられたという。震源地の Spitak においては92%の児童が PTSD の症状を示していたことを

明らかにしている。

Hsu ら<sup>15)</sup>は、1999 年 9 月 2 日発生した台湾地震（マグニチュード 7.3）の震源地に近い地域（Chugliao）における中学生（12-14 歳）を対象にした調査を行っている。Children's Interview for Psychiatric Syndromes を用いて精神科医が PTSD の診断を行い、21.7%が PTSD と診断されると報告した。この研究では、被災地の思春期の子どもの PTSD 発症率が、先行研究で報告された発症率ほど高くはないとしている。

Ma ら<sup>16)</sup>は四川大地震の発生後 6 ヶ月目に、震源地周辺の 3,208 人の 10 代の児童青年を対象にした研究を行っているが、ここで報告されている PTSD 発症率はさらに低い。Children's Revised Impact of Event Scale (CRIES)をスクリーニングに用いて、スコアが 30 を超えたものを対象に、精神科医が DSM-IV<sup>18)</sup>を用いて PTSD の診断をつけた結果、全体の中で 2.5%が PTSD を示していると報告している。このような PTSD 発症率の差は、Hsu ら<sup>15)</sup>は調査法の違いによるとし、Ma ら<sup>16)</sup>は個人の特性や研究方法によるものと考察している。

それらの要因に加え、さらに考慮すべき点として PTSD の概念の変化がある。つまり、PTSD は 1980 年の DSM-III<sup>19)</sup>に初めて登場して以来、様々な検討を経て、

現在まで用いられてきた。金によれば<sup>17)</sup>、例えば DSM-5<sup>20)</sup>の PTSD カテゴリーでは認知の障害と解離症状が強調されており、過覚醒症状の中に境界性パーソナリティとも思われる自己破壊的な行動が含まれていることが特徴である。このように、時代によってどの範囲まで PTSD の症状としてとらえるか、あるいは何を PTSD の症状として重視するかが異なり、それとともに調査結果も変化していると考ええる。先行文献での発症率の違いは、この概念の変化が反映している可能性がある。

文献によって発症率は異なるものの、震災後、児童に一定の割合で PTSD が生じることが明らかである。Sahin ら<sup>21)</sup> は、1999 年のトルコ地震後の児童・青年を対象にした研究で、PTSD スコア (children's Perceived Posttrauma Stress Symptoms Scale: PPTSS) によると学業成績が負の相関にあることを示している。つまり、PTSD が児童・青年たちの将来にも影響を及ぼす可能性を持つということである。これらの研究により、震災後の児童・青年に PTSD が生じることが明らかになり、それに対するケアの必要性を検討することが求められている。

## 1.2 地震に被災した児童・青年の心理的問題について

自然災害の被災者に与える心理的影響について、PTSD 以外のものについては、

抑うつ症状ならびに不安症状が研究されている。Goenjian<sup>22)</sup>は、1988 年のアルメニア大地震発生後 6 カ月目の児童・青年を対象にした調査で、PTSD 発症率は 74% であり、大うつ病性障害は 22% が示していたと報告している。また Goenjian ら<sup>23)</sup>はアルメニア地震の被害を受けた 218 名の小学生を対象に PTSD、抑うつ、さらに分離不安について調査を行い、PTSD と抑うつは高頻度に認められ、両者に強い相関関係があったとしている。分離不安については、被災地で広範囲の児童に認められたとしながらも、その頻度は低かった。

同様の結果は、1999 年 9 月 7 日ギリシャのアテネ北部で発生した地震を対象にした調査でも得られている<sup>24)</sup>。彼らは、2 つの小学校に通う 115 名の生徒を対象に The Children' s Post-traumatic Stress Disorder-Reaction Index (CPTSD-RI)<sup>13)</sup>を用いて PTSD を、The Children' s Depression Inventory (CDI)を用いて抑うつ症状を、The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED)で不安について調べている。地震発生後 6 カ月の時点で、軽微なレベルまで含めると PTSD 発症の頻度は 78% と高く、また抑うつ症状についても 32% と頻度が高かった。この両者の間には強い相関関係が認められた。PTSD 症状と不安については、不安についての質問紙のなかで「回避」の項目にのみ相関関係が認められた。

地震の被害にあった児童の抑うつについてのみ調べた文献の 1 つとしては、Vehid ら <sup>25)</sup>が 1999 年トルコのマルマラで発生した地震の被害を受けた 3,609 名の学生を対象にした調査がある。ここでは、The Beck Depression Inventory (BDI) を用いて調査し、Mild な抑うつ状態と診断されたのは 71.5%、Severe と診断されたのは 9.6%であった。この調査において、16.7%が自殺念慮の傾向があるとされた。

不安のみについては、Xu ら <sup>26)</sup>が the Revised Children's Manifest Anxiety Scale を用いて四川大震災後 1 年目に行った調査がある。四川省北部の青川県の 7-15 歳の児童・青年 21652 名を対象にした調査で、18.9%が不安症状を呈していたとの結果を出している。先に述べたように、PTSD と抑うつ症状には相関がみられたものの、不安症状には相関が認められなかったとする文献が多いが、Asarnow ら <sup>27)</sup>の文献では、1994 年 1 月 17 日、アメリカ合衆国で発生したノースリッジ地震を対象にした調査を行った結果、潜在する不安障害が PTSD 発症のリスクファクターであるとしており、不安症状を調べる尺度によっては相関関係が出てくる可能性がある。

以上の結果から、地震に被災した児童・青年の心理的問題については、その研究初期から主に PTSD を中心に研究が進められてきたことが分かる。発症率や他の心理的問題との関係、そしてリスク要因の分析やケアの重要性が述べられてきた。

### 1.3 心理的問題に影響を与える因子

ここでは既に明らかにされている自然災害に被災した児童を対象とし、心理的問題に影響を与える因子を検討した先行研究について概観し、PTSD に影響を与える因子の概要を図 2 に示した。

#### 1.3.1 年齢の影響

Giannopoulou ら<sup>28)</sup>は、1999 年のアテネ地震の被害を受けた 9～17 歳の児童を対象に調査を行い、年少児のほうが PTSD や抑うつ症状を示したと述べている。阪神淡路大震災が小中学生に及ぼした心理的影響についての調査においても、高学年（中学校 2 年生）より低学年（小学校 3 年生）に PTSD が認められているとされている<sup>7)</sup>。これについては Uemoto ら<sup>29)</sup>は、年少であるほど、生命を脅かすような心的外傷ストレスに対処するための十分なスキルを持っていないからではないかと考察している。

他の文献では、いずれも年齢が上がるにつれ PTSD スコア（Post Traumatic Stress Symptoms for Children 15 items: PTSSC-15）が悪化している<sup>30)</sup>。12 歳から 75 歳までを対象にインド洋大津波後の抑うつや不安を調べた調査では、12 歳から

17 歳の群が最も精神的問題が大きかったと報告されている<sup>31)</sup>ことから、中高校生までは年齢依存的に PTSD スコアが悪化し、それ以降は年齢の影響は受けないのではないかと予想される。

高校生が最も PTSD スコアが悪化する要因として、高校生になると、将来の進路について決定する必要があり、進路に関する悩みが大きくなることがあげられている<sup>32)</sup>。

以上より、先行文献において児童・青年期の中で、高校生の年代が最も PTSD の症状を示しやすいとされているものが多いが、中には年少であるほど PTSD は深刻化するというデータもあり、それぞれその要因について考察がなされている。このデータのばらつきの一因としては、先に述べたように PTSD の概念が時代とともに変化し、それを調べる調査票の種類や調査項目が変化していることが考えられる。

児童・青年を対象にした自己評価式の PTSD 調査票としては、Trauma symptom checklist for children (The TSCC) が世界的に用いられているが、対象年齢が 8 歳から 17 歳<sup>33)</sup>となっている。日本の高校生の年齢である 15 歳から 18 歳は TSCC の適応年齢から一部外れてしまうこともあり、日本の高校生を対象とした先行研究では the Japanese-language version of Impact of Event Scale-Revised (IES-R)<sup>34)</sup>



が使用されてきた。

なお、本研究における児童・青年の定義であるが、1981年に国連は14歳以下の年齢を児童とし、15歳から24歳の間の年齢を青年と定義している。国連はまた、1979年の子どもの権利条約では、18歳未満の年齢を子どもと定義した<sup>35)</sup>。本論文では日本の高校生の年齢（15歳から18歳まで）を青年に属するものとし、14歳以下を児童という言葉を用いた。

### 1.3.2 被害状況が与える影響

被災状況の調査は、住居、家族、友人、学校や地域の状況、自身の外傷などの様々な項目にわたり聴取し、評価する必要があると考えられる。しかし、被災後まだ復興の進んでいない時期に被害状況の詳細を得ることが難しく、東日本大震災による津波からの居住地域までの距離を被害状況としたり<sup>36)</sup>、阪神 - 淡路大震災後、避難経験の有無や自宅への避難者の滞在時間に項目を絞り避難状況としたり<sup>37)</sup>するなど、なるべく調査しやすい形を用いて評価している。

Giannopoulou ら<sup>28)</sup>は抑うつ症状が、実際にアテネ地震を体験したか、間接的に地震を体験したかで評価した被災状況と、関連したと述べている。Uemoto ら<sup>29)</sup>は、

阪神—淡路大震災の被害を受けた小中学生を対象に調査を行い、家や家族に地震被害が大きいほど、恐怖、不安、抑うつおよび身体症状が悪化するというデータを出している。Usami ら<sup>30)</sup>は、被災状況と PTSD スコアは相関していることを示した。

Kuwabara ら<sup>36)</sup>の小学校 4 年生から 6 年生、および中学生を対象にした調査では、中学生のみ被災状況と PTSD スコア(15-item Post Traumatic Symptom Scale for Children: PTSSC-15)が相関した。

これらのことより、被災状況と年齢などの多因子を考慮した心理的ケアが必要であると考えられる。

### 1.3.3 性別の影響

性別では、女兒のほうが男児よりも高い PTSD スコアを示す傾向にある<sup>7, 36)</sup>。Pynoos ら<sup>13)</sup>は、アルメニア地震において、女兒が男児よりも恐怖感が持続すると報告している。また、女性の方がより強く感情表現をする傾向にあり<sup>40)</sup>、もともと持っている不安のレベルが高い<sup>41)</sup>などの背景によるものかもしれない。

不安や抑うつ症状については、PTSD と同じく女兒のほうが男児よりも心理検査上高いスコアにある<sup>30)</sup>。一方、Goenjian ら<sup>23)</sup>は抑うつ、分離不安ともに男女差が

なかったとしており、性差に関して結論はでていない。

Takeda らは東日本大震災の被害を受けた女子高校生における、PTSD の症状と月経困難症の関係について調べ、両者間に相関が認められたとしている<sup>39)</sup>。そのため、高校生の女性は特に、精神状態と身体状態をケアすべきと述べている<sup>42)</sup>。

#### 1.3.4 時間経過

災害による PTSD は長期間、児童青年に影響を及ぼすとされる<sup>7, 43, 44)</sup>。地震による PTSD を経過観察した研究の一つとしては、四川大震災の被害を受けた青年を対象とした研究があり、2 年間の経過を追っている<sup>45)</sup>。抑うつ症状は、6、12、18、24 ヶ月目で、27.4、41、31.9、38.3%にみられたとされ、被災後 2 年経過しても、精神症状が改善していないことが示されている。阪神淡路大震災後、23 ヶ月までの小中学生の経過を追った研究では、抑うつ気分や身体化徴候は 6 ヶ月後を頂点とする山なりの変化で、23 ヶ月後によりやく 4 ヶ月後のレベルに戻ったことを示している<sup>37)</sup>。東日本大震災後、8 ヶ月と 20 ヶ月の調査を行った Iwadare ら<sup>46)</sup>の研究では、小学生では PTSD スコアは改善しているが、中学生は変化がなく高かったとしている。

現在のところ、自然災害後の経過をみた研究で最も長いのが、Najarian らによる 1988 年のアルメニア大地震の被害にあった児童の 20 年後の経過であろう<sup>47)</sup>。彼らは地震発生から約 2 年目に 1 回目として調査を行い、20 年後の 2008 年に 2 回目として再調査した。2 年目でも 20 年目でも、Symptom Checklist-90 Revised (SCL-90-R)<sup>48)</sup>と UCLA PTSD Reaction Index (RI)<sup>49)</sup>を調査票として用い、臨床面接で確認を行っている。2 年目には 60%が PTSD を呈していると診断されたのに対して、20 年目の調査では被災者の PTSD 発症率は対照群と差がなかった。一方、不安に関しては、20 年目の調査においても被災者が対照群よりも高い値を示していた。

16 歳以上を対象にした（平均年齢 47.9 歳）震災後の PTSD の経時変化については、四川大震災後 3 年目の調査がある<sup>50)</sup>。被害の大きかった地域で、震災後 3 ヶ月目のデータでは 45.5%が PTSD を示したが<sup>51)</sup>、同じ地域を対象にした 3 年目の調査では 8.8%に減少していた。Wen らは、3 ヶ月から 3 年目までの時間経過が、平均年齢 47.9 歳の対象者の PTSD の改善に寄与したと考察している<sup>50)</sup>。

これらの結果から推察すると、震災後の児童・青年にみられる PTSD は、被災後 2 年目をピークとして以降改善していく可能性があるが、3 年目に至っても一定の

割合で PTSD を示すものが存在すると考えられる。

### 1.3.5 親の影響

Endo ら<sup>50)</sup>によれば、地震後 1 ヶ月の両親の精神状態の悪さが、学童児の PTSD 関連行動変化と相関していた。被災した児童の PTSD の重症度は父親の抑うつ気分  
に影響を受け、児童の不安は家族機能と相関したという報告もある<sup>51)</sup>。一方で、家族の地震に対する反応と、児童の心理状態に相関は認めなかったという報告もあり<sup>24)</sup>、結論が分かれている。

繁田らは中学 2 年生を対象にした調査で、震災時に家族と一緒にいても安心感の  
得られなかった生徒は、自宅の被害が大きかったものが占める割合が高かったとし  
<sup>54)</sup>、Proctor は地震発生後の両親の心理状態も児童に影響を与えるのと同様に、地震発生前の家族関係も影響すると述べている<sup>55)</sup>。

つまり被災時に両親が受けたストレスのみならず、生活再建に向けた生活状況や、  
もともと両親が持っていた対処能力などが児童・青年の心理状態に大きく影響する  
ものと考えられ、児童・青年の心理的安定のためには、家族の一刻も早い生活状況  
の安定が必要と言える。

### 1.3.6 津波の影響

今回の東日本大震災のように、津波が大きな影響を与えた地震被害についての報告は、2004 年のインド洋大津波が初めてである<sup>56)</sup>。津波を見るなどの直接的な津波被害を受け、居住地を移した児童らは、高い割合（75%）で PTSD を示し、被害はあったが移動しなかった児童ら（55%）や被害のなかった地の児童ら（28%）と有意な差が見られた（ $P<.001$ ）。今回の東日本大震災においても、地震被害のみならず、津波が大きな影響を与えており、PTSD 症状もより大きくなるものと予想される。

### 1.3.7 心理的介入について

被災後の児童・青年に対する心理的介入についての報告は、ほとんどが介入内容についての報告であり、介入の効果について検討している文献は Goenjian ら<sup>23)</sup>の報告 1 件のみであった。

Goenjian ら<sup>57)</sup>は、1988 年のアルメニア大震災の被害を受けた 125 名のティーンエイジャーを対象に、1.5 年後と 5 年後に PTSD と抑うつの調査を行っている。心理的介入を受けたティーンエイジャーは、Child Posttraumatic Stress Disorder

Reaction Index (CPTSD-RI) のスコア改善率が、受けていないものの 3 倍であり、Depression Self-Rating Scale (DSRS) も心理的介入を受けたもののみ改善していた。以上より、心理的介入により PTSD のリスクを縮小し、抑うつ症状の悪化を防止するのに有効であると結論付けている。

#### 1.3.8 本研究における被災後の心理状態に影響を与える因子

このように、2011 年 3 月 1 日に発生した東日本大震災のような未曾有の災害は、児童・青年に対して長期的に、様々な心理的影響を与えることが分かった。心理的影響の中で、PTSD に関する研究が最も多くなされてきたが、そのほかにも抑うつ症状、不安症状なども大きな問題となりうる。心理的な問題は、震災そのものによる影響だけでなく、性別や親の心理状態や生活環境など、個人の個性や環境の要因により大きく影響を受けることが明らかとなった。

本研究ではこれらの結果を受け、心理的状态に影響を与える因子によって群を分け、それぞれの群への介入の効果を評価すべきと考える。しかし、震災後の高校生に対する調査において、心理的状态に与える因子について情報が得られたのは、学年、性別のみであり、「家族が死去したか、家が震災のために住めなくなったために、

他住居に移ったかどうか」という被害状況については1校のみからしか情報が得られなかった。そのため本研究では Kuwabara ら<sup>36)</sup>が東日本大震災後の東松島での調査で津波からの距離を被災状況の群分けの指標としたように、被災状況のことなる2校で分けて分析を行うことで、心理的影響を与える因子の違いとする。

#### 1.4 東日本大震災後1年目の高校生の心理状態について

これまで述べたように、東日本大震災などの自然災害の被害を受けた児童に対しては、心理状態の把握やそれに及ぼす要因についての検討がなされてきており、また成人から高齢者までを対象とする調査や被災者支援の取り組みも多くなされてきている<sup>58,59)</sup>が、その狭間にある高校生を対象とした心理状態の把握や介入方法の検討はほとんどなされてきていない。

自然災害などの影響を受けない、一般的な児童・青年において、世界的に10～20%に心理的問題が発生するといわれている<sup>60)</sup>。その心理的問題は、児童・青年期の健康問題に大きく関わり、その後の人生を通して長期的に影響を及ぼすとされる。日本の高校生は15～18歳という人格形成に関わる特有の発達課題に取り組み、多かれ少なかれ将来の生き方を思い描く<sup>59)</sup>。高校在学中、あるものは就職の準備をし、



あるものは進学を目指す、就職するにせよ大学に進学するにせよ、高校において人生の進路を選択することになる。高校在学中、もしくは、高校入学直前に東日本大震災を体験し、震災の影響が強く残る被災地域で高校生活を送ることは、高校生の心身とその後の生き方に計り知れない影響を及ぼすものと思われる。

宮城県県立精神医療センターでは東日本大震災発災前から宮城県南部名取市の 3 つの高校と連携し、在学する生徒の心理面の実態調査と支援を行ってきたが<sup>59)</sup>、上記のことを踏まえ、本研究の予備調査として 3 校の生徒を対象に震災後 1 年 4 カ月目の時点での心理状態の調査を行った<sup>62)</sup>。

宮城県立精神医療センターが位置する宮城県南部は、津波被害の大きかった沿岸部と津波被害を免れた内陸部が併存している地域である。端的な例を挙げるならば、津波が県南部沿岸に並行して走る都市高速道路で食いとめられたため、都市高速道路から海側は津波の被害は大きかったが、陸側の津波被害はほとんどなかった。震災後しばらくの間は、都市高速から見て海側には、根こそぎ流された大木や住宅が散乱し、陸側には人や車が行きかう日常の風景があった。地震や余震、放射能漏れの恐怖は、皆一様に感じながらも、津波の被害に関しては、目に見える形で明暗がはっきりと分かれていた。3 校のうち、A 高校は壊滅的被害を受けた地区に、B 高

校は津波被害を免れた内陸部に、C 高校はその中間の地区に位置し、津波が間近まで迫り在校生は避難した。

震災後 1 年 4 カ月後、全生徒計 1,973 名に対して質問紙調査を行った。調査票には、うつ病評価尺度、Zung 不安自己評価尺度、出来事インパクト尺度を使用した。

なお、先行文献では心理的影響の一つとして PTSD を調査しているが、DSM-5<sup>20)</sup> の PTSD の診断基準 A では、「実際にまたは危うく死ぬ、重傷を負う、性的暴力を受ける出来事への、以下のいずれか 1 つ（またはそれ以上）の形による暴露」とされている。しかしながら、外傷後ストレス反応 (Posttraumatic Stress Reactions : PTSR) を呈する原因は、上記の診断基準 A だけでなく、その個人にとって恐怖や不快感をもたらし続ける出来事に遭遇することも含まれることが示唆されている<sup>63,64)</sup>。本研究では、生命を脅かす危険な出来事に限らず、出来事によって生じた侵入想起や回避、過覚醒といった強度の主観的な苦痛をもたらし続ける広義のトラウマに着目し、PTSD ではなく PTSR に着目した。

3 校の生徒全体を通して高い PTSR と高い抑うつ傾向、不安傾向が認められた。不安傾向の高さは学年の上昇と正の相関関係が認められた。3 つの高校間で比較すると、使用不能になって仮設校舎で授業を行う A 高校が他の 2 校に比して、有意に

高い抑うつ傾向と不安傾向が認められた。震災が子どもに与える影響は、年少児ほど大きいといわれるが、高校生年代になると高校生年代もまた大きな影響を受けており、特に学習環境が不安定になるなど現実の困難さに直面して 2 次的に抑うつや不安が高まっていた。加えて、被災地における人生の進路選択に直面するため、学年が上がり不利な条件が重なるほどに、2 次的に不安が高まる傾向が認められ、それらに対する介入の必要性が示唆された<sup>62)</sup>。

## 1.5 研究仮説

高校生の年代は、世界的にみても 10～20%の確率で抑うつや不安などの心理的問題を抱えていると言われており<sup>60)</sup>、東日本大震災のような大きな災害に被災した高校生はより大きな割合で心理的問題を抱えているものと考えられる。一方、心理的問題を抱える高校生の支援をするための専門的な能力をもつスタッフは人数が限られており、大規模災害の被災者で支援を必要とする対象者すべてに対応することはできないと予想される。

高校がもともと持つ支援体制として担任教諭や養護教諭、スクールカウンセラーなどが心理的支援者として被災した高校生に介入することで、心理状態が改善し、

心理的問題を抱える高校生の割合が減少する可能性が考えられた。

## Ⅱ 本研究の目的

本研究では、東日本大震災に被災した高校生に対し、学校の教諭による介入を行い、効果を検討することを目的とする。これまでの介入研究では、マニュアルに基づいた 4 週間のセッションや<sup>65)</sup>、学校治療強化プログラム (School Therapeutic Enhancement Program : STEP) と呼ばれる学校を基盤とした介入<sup>66)</sup>が用いられている。これらはいずれも介入をするために専門的に教育を受けた後にスタッフが教育現場に入り、介入を行っている。しかし東日本大震災のような大災害時に、限られた専門家が、必要とするすべての高校生に介入を行うことはできない。そこで本研究では高校教諭らを、心理状態を改善させる介入者とすることを提案した。高校教諭は高校生の人生において大きな役割を果たし、生徒およびその両親に信頼を得ている。Wolmer らが行ったユダヤ人、アラブイスラエル人の小学 4、5 年生を対象とした研究では、教諭が心理的問題を抱える子どもを支援することにより、自然災害後の心理的問題を改善し、学校の活性化をもたらしたとされている<sup>67, 68)</sup>。また、同様の効果はスリランカの津波被害を受けた小学生に対して学校教諭が介入した研究においても認められた<sup>69)</sup>。

一般的に高校生の精神保健に関しては、高校においては高校教諭、養護教諭、スクールカウンセラー<sup>67)</sup>などが関わっており、その他にも地域コミュニティやかかりつけの小児科医など多くの者がかかわりを持っている。日常高校生にかかわっている人材の機能を活用し、心理的支援を行うようエンパワメントすることは、東日本大震災のような大きな自然災害の被害を受けていない、一般的な高校生にも応用できる可能性がある。

本研究は、東日本大震災に被災した 2 高校の高校生を対象とし、1 年目、2 年目、3 年目を調査した横断研究と、1 高校の 3 年間の個人の変化を調べた縦断研究および担任教諭による介入の差を検討した縦断研究の 3 部から構成されている。研究 1 は、震災後 1 年目、2 年目および 3 年目時点での心理状態を調査し、1 年目、2 年目にハイリスク群に介入を行った効果を明らかにする横断研究である。研究 2 では、高校生の心理状態を縦断的に追跡し、介入を受けた回数に分けて心理状態の推移を評価し、介入がどのように影響を与えるかについて検討をする。研究 3 では、2013 年度の心理調査結果を 2012 年の生徒のクラス別に分けて比較し、介入を行った担任教諭によって翌年の心理状態に差が出るか検討を行う。

## 2.1 研究 1 の目的

研究 1 では、本研究では、東日本大震災に被災した高校生を対象にして、震災 1 年後、2 年後、3 年後の時点で学校を基盤とした介入を行い、心理状態を評価する。

東日本大震災の被害が大きく、被災後の高校生活にも重大な影響を生じた高校 A の生徒と、高校自体には影響がなく、家庭環境や日常生活に受けた被害の影響が大きい高校 B の生徒、2 つの群への調査を実施することで、以下の点を明らかにすることを目的とする。

- (1) A 高校および B 高校の各群において、心理状態がハイリスクである考えられる生徒の割合を明らかにする。自己評価式の抑うつ症状、不安症状、心的外傷後ストレス反応の心理検査票調査を毎年行い、それぞれの心理検査票でカットオフポイントを超える高校生の出現率を調査する。加えて、カットオフ値を超えて学校スタッフから介入を受けた生徒の中で、精神科医のスーパーバイズを受けた割合を明らかにする。
- (2) 震災後 3 年間の心理状態の変化に関して、A 高校 B 高校の 2 群に分けて検討を行う。3 年間の経時変化に関連する要因としては、震災後の復興による生活環境や学習環境の変化、高校生のそれぞれの学年における目標、学習内容、

生活の違い等、多数のものがあげられる。高校の被害状況の異なる A 高校と B 高校を分けて検討することにより、被災後の高校生の心理状態の変化が明らかになることが期待される。

## 2.2 研究 2 の目的

研究 1 においては、東日本大震災後の高校生の心理調査の 1 年後、2 年後、3 年後の横断的特徴を調査するが、高校生各個人の心理的状态がそのように発展し、どのように介入の影響を受けて変化するのかという疑問については、調査時点のデータのみ扱った横断的研究では方法論的限界がある。そこで、研究 2 では高校の被害状況が重篤であった A 高校の生徒の中で、震災後 1 年目の調査時に 1 年生であった生徒を対象として、心理状態の変化に関する調査を実施する。また、調査期間の間に介入を受けた回数やその時期との関係を調査することで、自然災害の被害にあった高校生の介入効果を検討する。

そのため、研究 2 では本調査に 3 年間継続して参加しており、各心理検査票への記入を継続的に協力の得られた A 高校の 2012 年時 1 年生を対象とした縦断的研究を行うこととした。



### 2.3 研究 3 の目的

2013 年の抑うつ症状、不安症状および PTSR を示す心理検査スコアを、2012 年の高校生徒が所属していたクラス別に分けて比較し、担任教諭による介入効果に差があるのかを明らかにする。

### Ⅲ. 研究方法

#### 3.1 研究の対象

##### 3.1.1 研究 1 の対象者

宮城県の湾岸にある名取市の 2 高校について、2012 年から 2014 年の 3 年間、調査を行った (図 3)<sup>61,62)</sup>。2 高校のうちの一つを A 高校とする。A 高校は東日本大震災発生時の 2011 年 3 月 11 日午後、津波の被害にあい、全校舎や学校機材などがすべて破壊された。学校が再開されたのは、2011 年 5 月 9 日からであった。学校生徒や教諭らは 3 グループに分かれ、ほかの 3 高校に教室を借りることとなった。一部の生徒は、元の校舎からバスで 1.5 時間の仮校舎に移動し、実習や授業をうけた。往復 3 時間の移動時間を利用し、バスの中で通常の 50 分授業も行われたが、揺れのために嘔気を生じる生徒もいた。他の生徒も公共の乗り物で、元の校舎から 26 km と 20 km 離れた 2 つの仮校舎に通った。この状態は 2011 年 9 月 1 日にもともとの校舎から 10 km 内陸に建てられたプレハブ校舎ができるまで続いた<sup>71)</sup>。他方、B 高校は内陸にあり、津波による被害はほとんど受けなかった。

参加者の大部分は宮城県内在住で、震度 6 程度の地震を経験した。2012 年の調

査時に高校 2 年生および 3 年生であった生徒は、震災発生が春休み期間であったため、自宅で過ごしたものが多かった。2012 年の調査時に 1 年生であった学生は、中学校の卒業式で、この災害を経験した。2013 年および 2014 年の調査時に 1 年生であった参加者は、災害発生時に中学 1 年および 2 年の終業式であった。

各高校のプロフィールと生徒のデータを表 2 に示した。予備調査における震災後 1 年目のデータにおける 3 番目の高校は<sup>62)</sup>、3 年間にわたる本研究の 3 年目に参加しなかった。高校 B の 832 人のうち 695 人 (83.5%) が、地震によって家族が死亡したか、あるいは住居の被害を受けて住めなくなったかどうかについての情報を提供した。家族を失った、または家が全損となった（住むことができない）生徒は、「深刻な被害」群と定義した。表 3 にそのデータを示す<sup>62)</sup>。高校 A からは、被災状況についての情報は得られなかった。

### 3.1.2 研究 2 の対象者

東日本大震災発生当日、津波に襲われ全ての校舎と学校設備は破壊された A 高校で、2012 年の調査時に高校 1 年生であった生徒を対象とした (図 4)。調査時には、元の学校所在地から内陸に 10km 離れた場所に建築されたプレハブ校舎で学校生活

を送っていた。対象者のほとんどは宮城県内に在住しており、東日本大震災を直接体験し、家族や中学校などで被災体験を共有している。東日本大震災発生時は中学 2 年生の終業式後でほとんどの生徒が自宅で過ごしており、中学校では中学 3 年生のための卒業式の行事が行われていた。

### 3.1.3 研究 3 の対象者

A 高校、B 高校の 2 校で 2012 年に高校 1 年生であった生徒の中で、3 年間心理検査票によるデータが得られたものを対象とした。

## 3.2 調査時期

1 年目調査として、東日本大震災の約 16 ヶ月後（2012 年 7 月～2013 年 3 月）、2 年目調査として発災から 28 ヶ月後（2013 年 7 月～2014 年 3 月）、3 年目調査として発災から 40 ヶ月後（2014 年 7 月～2015 年 3 月）の期間に調査を実施し、心理的ハイリスクにある生徒を特定し、介入を行った。

### 3.3 自己評価式評価尺度

2校における全ての参加者に、下記の3種類の心理検査票による評価を実施した。

#### (1) 簡易抑うつ症状尺度 (Quick Inventory of Depressive Symptomatology : QIDS-J)

Rush らによって開発された 16 項目の自己記入式の評価尺度である簡易抑うつ症状尺度 (Quick Inventory of Depressive Symptomatology : QIDS)<sup>72)</sup>は DSM-IV<sup>18)</sup>の大うつ病性障害の診断基準に対応しており、睡眠、食欲/体重、精神運動、その他 6 項目を合わせて 9 項目の合計点数 0～27 点でうつ病の重症度を評価することができる。重症度の判別は、正常：0～5、軽度：6～10、中等度：11～15、重度：16～20、極めて重度：21～27 点で行われる。成人のうつ病性障害の改善度を把握するために作成されたものであるが、思春期の年代を対象としたうつ病性障害の診断基準に沿った自己記入式の評価尺度が存在しないため、今回の調査ではこの評価尺度の藤澤らが翻訳した日本語版を用いた<sup>73)</sup>。

#### (2) Zung 不安自己評価尺度 (Zung Self-Rating Anxiety Scale : SAS)

Zung によって作成された 20 項目の質問からなる不安障害の評価尺度<sup>74)</sup>を、岡村

らが日本語版を作成したものである<sup>75)</sup>。この1週間の状態を4段階で回答し、総得点は20～80点からなる。カットオフポイントは39/40点と設定されており、40点以上を不安症状ありと評価される。

### (3) 出来事インパクト尺度 (Impact of Event Scale-revised : IES-R)

IES-RはHorowitzら<sup>76)</sup>が開発した侵入的想起・再体験症状8項目、回避症状8項目、覚醒亢進症状6項目の合計22項目からなる外傷後ストレス反応(post-traumatic stress reaction : PTSR)に関する自記式質問紙である出来事インパクト尺度(IES)の改定版であり<sup>77)</sup>、総得点は0～88点の間に分布する。24/25点がカットオフポイントとされ、本研究においても25点以上を「心的外傷後ストレス反応あり」と評価した。

## 3.4 介入方法

### 3.4.1 介入のスケジュール

Wolmerらの先行研究<sup>67) 68)</sup>を参考に、高校教諭らが心理的介入を行うための研修を行った。初年度にあたる2012年5月、対象となる高校の代表者らが宮城県立精

神医療センターに集まり、1 年間の研究の進め方について検討を行った。6 月には精神科医が各高校において、研究に参加する教諭全てを対象に研究の進め方について説明した。各高校での心理調査が終了した 9 月 4 日に、高校の代表者らが宮城県立精神医療センターにおいて児童思春期心理特性についての 1 日の研修を受けた。さらに、10 月以降各高校において、介入方法についてのパンフレット（資料 1）をもとに、研究に参加する教諭全てに対し 1 日の研修を行った。このパンフレットを用いた研修は、2013 年、2014 年の各年 5 月に再度、研究に参加する教諭を対象に行った。

### 3.4.2 介入方法

担任教諭が、自分の担当しているクラスの生徒に調査票を配布した。以下の基準のうちの少なくとも 1 つを満たしている生徒を心理的にハイリスクであると判断し、ハイリスクと考えられる生徒全員に対し介入を行った：QIDS-J スコアが 11 以上、SAS スコアが 40 以上、または IES-R スコアが 25 以上である。学校を基盤とした介入<sup>68, 67, 69)</sup>は 4 回のセッションで構成した。心理的問題の改善と学校適応力の強化に焦点を当てた（各セッションの説明については表 4 を参照）。

担当教諭は各生徒に 1 時間のカウンセリングを行い、希望者がスクールカウンセラーによって月 2 回 1 時間の頻度でカウンセリングを受けた。月に 1 回の頻度で学校スタッフらは宮城県立精神医療センターの医師とカンファレンスを行った<sup>71)</sup>。

介入は高校の教頭、担任教諭、養護教諭、スクールカウンセラーの中から選ばれたスタッフが担当した。

### 3.5 エンドポイント

#### 一次エンドポイント

心理的ハイリスク者の割合(心理的ハイリスクは、QIDS-J スコアが 11 以上、SAS スコアが 40 以上、または IES-R スコアが 25 以上であるものとして定義される)。

#### 二次エンドポイント

3 種類の心理検査票 (QIDS-J、 SAS、 IES-R) それぞれでカットオフスコアを超えた生徒の割合

2012 年度および／または 2013 年度に介入を受けた回数

医師によるスーパーバイズの対象となった生徒数



### 3.6 解析方法

分析については、FAS (Full Analysis Set)の原則に従って、最低限、本研究に参加の同意が得られ、少なくとも 1 つの心理検査票のスコアが得られた全ての症例からなる。調査した 3 年間の各学生の心理的变化を把握し、介入を評価するために、3 種類の心理検査票スコアに基づいて高校ごとに分析を行った。表 6 は、介入を受けた生徒の数や各心理検査票のカットオフ値よりも高いスコアを呈した生徒数を示す。生徒の心理状態は、学校と学年に分け比較した (表 7、8)。さらに 3 年間の生徒に対する介入の効果を調べた (表 9)。解析には SPSS24.0J を用いた。Kruskal-Wallis 検定を用いて、3 年間の観察および介入後の変化に対する経年変化を評価した。対応のあるデータについては、Freidman 検定ならびに Mann-Whitney U 検定を用いた。

生徒の中で、3 年間の心理検査の中に欠損値があった。しかし、データ全体において、欠落データは比較的少なかった。したがって、統計分析では、データが完全にランダムに失われていると仮定し、欠損データを平均スコアに置き換えなかった。

### 3.7 倫理的配慮

本研究は宮城県教育委員会の協力のもと、まず、2 高校に研究の趣旨、方法などの説明を行った上で、研究協力の同意を得て行われた。研究協力への同意を得られた学校に説明文書（研究の目的、方法などの説明と協力を求める文書）、調査票を送付し、生徒および保護者への配布を依頼した。学校から生徒本人についての情報を得ることに同意が得られた生徒のみ、学校による生徒の状況に関する調査票への記入が行われた。本研究を実施するにあたり、生徒のプライバシーや人権に十分に配慮し、生徒および保護者に対して以下のように説明した。①調査票には学校が決めた識別番号のみ記載してもらい、個人情報の管理を徹底しプライバシーは厳守されること、②研究への協力は本人・保護者の自由意思で決めてもらうこと、③協力したくない場合は、記入・提出をしなくてもかまわないこと、④研究に協力しない場合でも本人の不利益にはならないこと、⑤得られた研究の成果は、学会発表や学術雑誌などで公表されることがあるが、それ以外の目的には使用しないこと、などである。同意が得られた場合のみ調査票の記入・提出を依頼し、調査票の提出をもって調査への同意は得られたものと判断した。なお、調査票には識別番号のみ記入することとし、それにより学校内でのみ個人を特定し、得られた結果から心理的介入

に使用可能とした。調査票は、筆跡などから個人の特定されることを避ける目的で、生徒が受診する可能性がある宮城県内の医療機関ではなく、北海道大学大学院保健科学研究院に送り電子情報化した。研究デザインや調査票に触れない形での結果の解釈やデータ分析方針の検討は、宮城県立精神医療センター、東北大学大学院医学系研究科精神神経学分野、東北大学災害科学国際研究所災害精神医学分野で行われた。

本研究は宮城県立精神医療センター倫理委員会および北海道大学大学院保健科学研究院の倫理委員会の承認を得ている。

## IV 結果

### 4.1 研究 1 の結果

#### 4.1.1 3 年間の心理状態

高校の 2012 年在校生 1,538 名のうち 1,432 名(93.1%)、2014 年の在校生 1,533 名のうち 1,488 名(97.1%)、1,513 名のうち 1,430 名 (94.5%) の調査に参加した (図 2)。A 高校では調査日当日、2012 年は 1 年生 : 10 名、2 年生 : 14 名、3 年生 : 15 名が欠席、2013 年は 1 年生 : 10 名、2 年生 : 15 名、3 年生 : 13 名が欠席、2014 年は 1 年生 : 13 名、2 年生 : 30 名、3 年生 : 29 名が欠席であった。B 高校では調査日当日、2012 年は 1 年生 : 26 名、2 年生 : 41 名、3 年生 : 14 名が欠席、2013 年は 2 年生 : 3 名欠席、2014 年は 2 年生 : 1 名欠席、3 年生 : 2 名が欠席であった。両高校全校生徒を合わせて、2012 年 : 65 名、2013 年 : 41 名、2014 年 : 75 名であった。欠席の理由については調査を行っていない。調査時期が全国高等学校総合体育大会の開催される時期にあたり、公休をとっている生徒が多く、B 高校では 2013 年から全国高等学校総合体育大会の日程を外して調査を行うようになった。2012 年 : 41 名、2013 年 : 4 名、2014 年 : 8 名については調査に参加したものの、調査

票を提出しなかったか、白紙回答であった、あるいは学年や ID 番号が特定できなかった生徒である。

2つの高校合わせた、全高校生の3年間の QIDS-J スコア、SAS スコアそして IES-R スコアについては、表 5 に結果を示した。Kruskal-Wallis 検定によると、QIDS-J スコアは 2012 年に中央値 5、2013 年に中央値 4、2014 年に中央値 4 で有意に減少した ( $X^2 = 13.7$ ,  $p = 0.001$ )。IES-R スコアは 2012 年の中央値 5、2013 年の中央値 5、2014 年の中央値 4 であり、3 年間で有意に減少した ( $X^2 = 44.6$ ,  $p = 0.000$ )。SAS スコアは 3 年間に於いて有意差を認めなかった。

#### 4.1.2 心理的ハイリスクにある生徒

QIDS-J スコアが 11 以上か、SAS スコアが 40 以上、または IES-R スコアが 25 以上である生徒は、心理的ハイリスクにあるとして高校のスタッフによる介入を要すると判断した。介入を受けた生徒の数と、3 種類の心理検査票で設定されたカットオフ値よりも高いスコアを有する生徒の数を表 5 に示した。2012 年には、本研究に参加した高校生 1,432 名中 860 名 (60.1%) がハイリスクの基準を満たし、介入を受けた。2013 年には 1,488 名の参加者のうち 1,059 名 (71.2%) が、2014 年

には 1,430 人の学生のうち 949 人 (66.4%) が介入を受けた。ハイリスク群のうち 2012 年、2013 年、2014 年にそれぞれ 51 名 (3.6%)、47 名 (3.2%)、43 名 (3.0%) の生徒が精神科医のスーパーバイズを受けた (表 5)。表 5 では、高校別に分けた結果についても示している。A 高校では、2012 年には 375 名 (55.9%)、2013 年に 444 名 (67.3%)、2014 年には 404 名 (65.4%) が介入を受けている。B 高校では、2012 年に 485 名 (63.7%)、2013 年に 615 名 (74.3%)、2014 年に 545 名 (67.1%) が介入を受けた。A 高校で学校スタッフによる介入だけではなく、医師によるスーパーバイズを受けた生徒数は、2012 年、2013 年、2014 年にそれぞれ 35 (5.0%)、43 (6.2%)、15 (2.2%) であった。同じく B 高校での生徒数は、2012 年、2013 年、2014 年にそれぞれ 16 人 (1.9%)、4 人 (0.5%)、28 人 (3.4%) であった。

#### 4.1.3 3 年間の心理的状況の経時変化

図 5 と 6 は、被災した生徒の各年度の心理検査票スコアを A 高校、B 高校に分けた結果を示す。Kruskal-Wallis 検定によると、両高校において QIDS-J および IES-R スコアが 2012 年から 2014 年の 3 年間で有意に ( $p < 0.01$ ) 減少した。SAS スコアは B 高校においてのみ、2013 年から 2014 年にかけて有意に減少した ( $p =$

0.034)。

#### 4.1.4 同学年の高校生の年度間差

4.1.3 の結果が、一般に被災した高校生の心理状態の変化を示すかどうかを判断するために、A 高校と B 高校を分け同じ学年の学生の心理テストのスコアの変化を比較した（表 7 および 8）。Kruskal-Wallis 検定によると、A 高校（表 7、図 7）では 2 年生の QIDS-J スコア（ $X^2 = 5.122$ 、 $p = 0.024$ ）と IESR スコア（ $X^2 = 14.598$ 、 $p = 0.000$ ）は有意に減少した。

一方、B 高校（表 8、図 8）では QIDS-J スコアは 3 学年で有意に減少した（2012 年： $X^2 = 24.616$ 、 $p = 0.000$ ；2013 年： $X^2 = 24.229$ 、 $p = 0.000$ ；2014 年： $X^2 = 24.578$ 、 $p = 0.000$ ）。SAS スコアは 2 年生のみ有意に減少した（ $X^2 = 6.375$ 、 $p = 0.041$ ）。IES-R スコアは、2 年生（ $X^2 = 8.571$ 、 $p = 0.014$ ）および 3 年生（ $X^2 = 10.188$ 、 $p = 0.006$ ）でのみ有意に減少した。

#### 4.1.5 2012 年に高校に入学した生徒における心理状態の経時的変化

介入の有効性を調べるために、2012 年に高校に入学し、研究に参加始めた生徒心

理状態を、1 回目の介入後の 2013 年および 2 回目の介入後の 2014 年のスコアと比較した（図 9 および 10）。

B 高校の QIDS-J スコアは 3 年間に於いて、Kruskal-Wallis テストにより有意な減少を認めた ( $P = 0.005$ )。Post hoc pairwise comparisons では、2014 年の QIDS-J スコアは 2012 年と 2013 年の QIDS-J スコアと比べ、統計的に有意に低値であることが明らかになった。

A 高校の IES-R スコアにおいても 3 年間で有意に低値となった ( $P = 0.004$ )。Post hoc pairwise comparisons では、2014 年の IES-R スコアは 2012 年の IES-R スコアより有意に低値であった。B 高校の IES-R スコアも 3 年間で有意に低値となり ( $P = 0.000$ )、Post hoc pairwise comparisons によって 2012 年の IES-R スコアが 2013 年 IES-R スコアと 2014 年 IES-R スコアと比べ、有意に高いことを示した。

## 4.2 研究 2 の結果

### 4.2.1 2012 年における高校 1 年生の心理状態

3 年間全ての心理検査票に記入した生徒について、表 10 に示した。240 人の高校 1 年生のうち、2012 年度の調査において 211 名 (87.9%) が QIDS-J に記入し、



208 名 (86.7%) が SAS に、235 名 (97.9%) が IES-R に記入を行った。参加した高校 1 年生で 157 名 (65.4%) が男性であり、83 名 (34.6%) が女性であった。2012 年では欠席した生徒が 3 名いた。2013 年では ID 番号が同じものを記載した生徒が 2 名おり、ID 番号が無記載だった生徒が 3 名いた。3 名が欠席していた。2014 年では、ID 番号が同じものを記載した生徒が 3 名おり、ID 番号を記入しなかった生徒が 4 名、欠席者は 31 名であった。2012 年のクラスに分けて参加者を調べると、1-1 では 9 名 (22.5%)、1-2 では 17 名 (42.5%)、1-3 では 10 名 (25%)、1-4 では 17 名 (42.5%)、1-5 では 20 名 (50%)、1-6 では 27 名 (67.5%) であった。

抑うつ症状を示す QIDS-J スコアは 2012 年 (1 年生時)、中央値 6 (25 パーセンタイル: 3; 75 パーセンタイル: 9) であった (図 10)。女性の中央値は男性よりも、有意に高かった (図 11)。カットオフ値  $\geq 11$  の尺度を用いて、15.6% の高校生がうつ症状を示すと見なすことができた。

不安尺度である SAS スコアは、2012 年 (1 年生時)、中央値 40 (25 パーセンタイル: 37; 75 パーセンタイル: 44) であった (図 10)。女性は男性より有意に高い中央値を報告した (図 11)。カットオフ  $\geq 40$  のスケールを使用すると、不安症状の有病

率は 51.4%であった。

PTSR の尺度である IES-R スコアは、2012 年（1 年生時）中央値 8 (25 パーセン  
タイル: 36.5; 75 パーセンタイル: 42)であった（図 10）。男性と女性で、統計的な有  
意差を認めなかった（図 11）。カットオフ $\geq 25$ の尺度を用いて、235 人（18.7%）  
の生徒が PTSD を有すると考えられた。

#### 4.2.2 2012 年より 3 年間における心理的变化

2012 年より 2 年間経過した心理状態の変化を図 10、11 に示す。

Freidman 検定によると、抑うつ症状を示す QIDS-J スコアは 3 年間で有意差を  
認めず、中央値は 6（2012 年）、5（2013 年）、および 6（2014 年）であった。Mann  
-Whitney U 検定の結果、男性は女性と 2013 年（ $P = 0.78$ ）ならびに 2014 年（ $P =$   
0.843）で有意差を認めなかった。

Freidman 検定によると、不安症状を示す SAS スコアの中央値は 40（2012 年）、  
40（2013 年）、39（2014 年）と有意差はなかった。男性の中央値は 2013 年（ $P =$   
0.125）と 2014 年（ $P = 0.902$ ）の女性の中央値と有意差を認めなかった。

Freidman 検定によると、PTSD を示す IES-R スコアの中央値は 44（2012 年）、

43（2013 年）、42（2014 年）と有意差を認めなかった。Mann -Whitney U 検定によると、2012 年（ $P = 0.174$ ）、2013 年（ $P = 0.858$ ）、および 2014 年（ $P = 0.674$ ）において、男性と女性のスコアに有意差を認めなかった。

#### 4.2.3 3 年間の間に介入を受けたハイリスク群

各年 7・8 月に行われた心理調査で、QIDS-J スコアが 11 以上、SAS スコアが 40 以上または IES-R スコアが 25 以上の生徒は全員、担任教諭、養護教諭、教頭またはスクールカウンセラーによって介入を受けた。介入を受けた生徒数は図 4 に示されている。

参加した高校生 240 名のうち、75 名（31.3%）が 2 年間介入する必要はなく、これをグループ 1 とした。一方、2012 年に介入を受けたが、2013 年に介入を要しなかった生徒 71 名（29.6%）をグループ 2 とした。また 2012 年は介入を要しなかったが、2013 年に介入を受けた 44 人（18.3%）を、グループ 3 とした。2012 年と 2013 年の両方で介入を受けた 50 名（20.8%）をグループ 4 とした。

すべての参加者が、3 種類すべての心理検査票に、3 年間記入したのではなかったため、3 年間のデータ得られた生徒のみを選び、101 名の生徒に絞り込んだ。表

10 は、3 年間のデータが得られた学生の数を示す。グループ 1 では、101 人中 19 人 (18.8%) の学生が介入を必要としなかった。第 2 群では、101 人中 19 人 (18.8%) の学生が学校を基盤とした介入を受けた。この数は、第 3 群では 101 例 (22.8%)、第 4 群では 40 例 (39.6%) であった。

#### 4.2.4 介入回数で分けた心理状態の経年変化

学校を基盤とした介入の有効性を調べるために、介入回数でグループ分けした生徒の心理状態を、2012 年から 2014 年までの 3 年間に於いて比較した。Freidman 検定によると、抑うつ症状を示す QIDS-J スコアは 3 年間ですべてのグループにおいて有意差を示さなかった。不安症状を示す SAS スコアは、3 年間でグループ 2 ( $P = 0.000$ ) およびグループ 3 ( $P = 0.000$ ) において有意差を示した。PTSR を示す IES-R スコアは、Freidman 検定により、3 年間でグループ 2 ( $P = 0.004$ ) において有意差を認めた。他のグループでは、IES-R スコアは 3 年間、有意差を認めなかった (図 14 および表 11)。

#### 4.2.5 グループ 4（2 回介入群）における特徴

グループ 4 の特性をより詳細に調べるために、心理検査票のスコアをグループ間で比較した（図 14 および表 11）。Kruskal-Wallis 検定によれば、グループ 4 の QIDS-J スコアは、2012 年にグループ 1 ( $P = 0.006$ ) およびグループ 3 ( $P = 0.011$ ) より有意に高かった。さらに、SAS スコアでは グループ 2 とグループ 4 ( $P = 0.005$ ) とグループ 1 とグループ 4 ( $P = 0.006$ ) との間に有意差を認めた。さらに、グループ 4 の IES-R スコアは、2012 年においてグループ 1 ( $P = 0.024$ ) より有意に高かった。

Kruskal-Wallis 検定では、2013 年に QIDS-J スコア ( $P = 0.000$ )、SAS スコア ( $P = 0.000$ )、IESR スコア ( $P = 0.002$ ) において有意差が認められた。さらに、2014 年には、QIDS-J スコア ( $P = 0.001$ )、SAS スコア ( $P = 0.000$ )、IES-R スコア ( $P = 0.011$ ) においても統計的に有意であった。

#### 4.3 研究 3 の結果

3 年間全ての心理検査票に記入した A 高校および B 高校生徒について検討した。

A 高校は研究 2 の対象者と同じであり、B 高校については 280 人の 2012 年の高校

1年生のうち、161名（57.5%）が対象となった。その中で72名（44.7%）が男性であり、89名（55.3%）が女性であった。2012年では欠席した生徒が27名おり、ID番号が無記入であった生徒が3名いた。2013年では2名ID番号が同じものであったのが3ペアあり、3名ID番号が同じものが書かれたのが1組あった。欠席は3名であった。2014年では、ID番号が記載されていない生徒が5名おり、ID番号を重複している生徒が4名、欠席者は4名であった。2012年のクラスに分けて参加者を調べると、1-1では32名（76.2%）、1-2では24名（58.5%）、1-3では18名（43.9%）、1-4では25名（61.0%）、1-5では21名（55.3%）、1-6では22名（57.9%）、1-7では19名（48.7%）であった。B高校からは、家族が震災のために死去したか、あるいは家が全壊し住めなくなったか（被災状況が深刻であった群）、そのような被害にあわなかったか（被災状況が深刻でなかった群）に回答を得ており、図13に群別に3年間の個別の経過を示した

担当教師の介入スキルによって、各クラス間で介入の効果に差が出なかったか検討するため、2013年度の心理検査スコアを、前年度のクラスに群分けして分析した（図18および19）。A高校の抑うつ症状、不安症状、PTSRを示す3種の心理検査票のスコアにおいて、1学年6クラスの間にはKruskal-Wallis検定による有意差は認め

られなかった。一方、B 高校においては抑うつ症状については 7 クラス間に有意差を認めなかったが、不安症状についてはクラス 3 がクラス 1 とクラス 6 と比べて有意に高く ( $p < 0.05$ )、PTSR についてはクラス 4 がクラス 6 と比べ有意に高かった ( $p < 0.05$ )。

## V 考察

### 5.1 研究 1 について

#### 5.1.1 被災後の高校生の心理状態の推移

東日本大震災の被害をうけた高校生の心理状態を分析したところ、不安症状や PTSD は震災後 1 年目と比較し、2 年目 3 年目で改善しないことが明らかとなった。

先行研究では、東日本大震災の 1 年後に被災した高校生の 60.1% が介入を必要とする状態であったと報告している<sup>62)</sup>。本研究では、被災した高校生の被災後 2 年目は 71.2%、3 年目は 66.4% が抑うつ気分、不安症状、または PTSD のために介入を要するハイリスク群に属することを示した。つまり、大地震などの自然災害の被害を受けた思春期の世代の大部分が、被災後 3 年間回復しない可能性があることを示唆した。児童と比較すると、Usami らは児童（幼稚園児と小学校 1 年生～3 年生）を対象に PTSSC-15（外傷性症状の自己完結型アンケート）を用いて評価を行っているが、東日本大震災から 20 ヶ月後の調査スコアが 8 ヶ月後の調査スコアと比べ改善したことを示している<sup>78)</sup>。したがって、思春期に生じる心理的問題は、児童よりも長く継続する可能性がある。



### 5.1.2 縦断調査による心理的ハイリスク群に対する介入の評価

2012 年、2013 年および 2014 年の高校 1 年生の心理状態を比較して、介入を受けていない被災高校生の心理状態の基準値を検討した（表 7）。各年における高校 1 年生は、心理検査票による調査時には介入を受けていない。2013 年の高校 2 年生と 3 年生は、前年に 1 度介入を受けた群を含み、2014 年の高校 2 年生は 1 度、高校 3 年生は介入を 1 ～ 2 度受けた可能性がある。そのうえで、介入の効果を評価するために、各年の 1 年生を「非介入群」とし 2013 年の高校 2 年生、2014 年の高校 3 年生を「介入群」として、心理状態の経時変化と比較した（図 9、10）。

ただし 2013 年の 2 年生がすべて前年に介入を受けたのではなく、介入を受けたのは 2 高校で 60.1%の生徒である。また、2014 年の 3 年生は 71.2%が前年に介入を受けているが、この中で 2012 年に介入を受けて 2014 年にさらに介入を受けた生徒の割合は明らかではない。しかし、少なくとも毎年 6 割以上の生徒が介入を受けていることから、「介入群」の変化は介入の効果を示唆しているものと考えられる。

図 9、10 に示すように、高校生の抑うつ気分や PTSD が介入によって改善したことが考えられる。一方、高校生の不安症状については介入に反応しなかった。高校生の不安は、災害に限らず、大学進学や就職など次の進路など、高校生活のさま

ざまな要素に依存する可能性がある。

### 5.1.3 学校を基盤とした介入の実行可能性

学校は、精神科チームが精神的問題を生じた児童や思春期の学生を支援する最適な場所となり得る<sup>79)</sup>。Chemtob らは、治療後の児童における PTSD が減少したことを報告し、学校を基盤とした介入が有効であることを示している<sup>65)</sup>。研究背景では、STEP と呼ばれる思春期向けの災害後介入システムの有効性を実証した<sup>66)</sup>。しかし、STEP の介入には多数のスタッフと専門家が必要とされ、財源も必要とされる。このような介入は、被害規模が甚大な東日本大地震の影響を受けた地域社会には適用できない。本研究では、日本の高校が持つ資源を使い、学校を基盤とした介入システムを導入した。心理状態の評価方法や調査期間の違いなどから、先行研究の STEP 介入と本研究の介入の効果を正確に比較することはできない。本研究では、高校教諭など学校のスタッフが被災後の生徒の心理的回復において重要な役割を果たすことができることが示された。自然災害の被害を受けた学生に介入する高校教員のエンパワーメントプログラムの確立が必要であると考えられる。

## 5.2 研究 2 について

自然災害に被災した高校生の抑うつ症状、不安症状、および PTSD 発症率を縦断的研究で調査したのは、著者の知る限り本研究が初めてである。さらに、本研究では、担任教諭、養護教諭、スクールカウンセラーなどの学校の持つ資源を活用した介入を行い、縦断研究でその効果の調査を行っている。

研究 1 では、災害を経験した高校生の 60.1%が心理的介入を必要としていると報告した。研究 1 によると高校生は、被災後 2 年目に 71.2%が、被災後 3 年目に 66.4%が抑うつ症状、不安症状、または PTSD の症状を呈し、被災後 3 年間心理状態が回復しない可能性があることを示した。一方、Usami ら<sup>30)</sup>が児童（幼稚園生、小学校 1 年生～3 年生）を対象に PTSSC-15（外傷症状に対する自己評価アンケート）を調査した結果では、東日本大震災から 8 カ月後のデータよりも 20 ヶ月後のデータが有意に低かった。これらの結果から、青年の被災者に生じる心理的症状は、児童に起こるものより長く続く可能性がある。

### 5.2.1 抑うつ症状、不安症状、PTSD の 3 年間の縦断研究

2012 年に高校 1 年生であった生徒の心理検査票スコアを 3 年間縦断調査で比較

した(表 8)。IES-R スコアは 2012 年および 2013 年よりも有意に低かった。一方、QIDS-J スコアおよび SAS スコアは、2012 年から 2014 年にわたって有意差を認めなかった。震災後 18 ヶ月で青少年の心理的症状は減少するという報告があるが、本研究では東日本大震災から 3 年後経過しても、心理的回復を認めなかったのは興味深い。本研究では、抑うつ症状、不安症状、PTSR の 3 つの心理的指標で評価し、介入の必要性を分析している。先行研究では、介入の必要性の主な指標は PTSD であった。東日本大震災後 3 年間で PTSR は回復したものの、抑うつ症状や不安症状が継続していたことから考えると、心理的ハイリスク群の評価には抑うつ症状や不安症状を加えて評価することが重要ではないかと考えられる。

### 5.2.2 学校を基盤とした介入

学校は、東日本大震災のような自然災害の被害をうけた児童・青年を心理的サポートするための最適な場所と言えよう<sup>59,67,79)</sup>。本研究では、東日本大震災のように大きな被害を受けた場合でも適応できる介入を導入した。研究 2 では縦断研究により、学校を基盤とした介入が、グループ 2 (2012 年度のみ介入を受けた群) またはグループ 3 (2013 年度のみ介入を受けた群) のような比較的軽度の症状に有効であ

ることを示した。グループ 4 は 2012 年と 2013 年に 2 回、介入を受けた群であるが、心理状態の改善を示さなかった。

### 5.2.3 学校を基盤とした介入の限界

グループ 4 と他のグループとの相違としては、2012 年のグループ 4 の心理検査票のスコアは、他のグループよりも有意に高かった。つまり、調査開始時である東日本大震災後 16 カ月目の時点で、QIDS-J、SAS、IES-R の 3 種の心理検査票スコアの高い生徒は学校を基盤とした介入ではなく、早期に児童青年精神科などの専門機関に紹介するべきであったのではないかと考える。本研究において精神科受診は「希望者は担任教諭から宮城県立精神医療センターに紹介される」生徒となっており、実際には本研究の期間中 2 名（0.15%）に限られた。また、精神科医がスーパーバイズを行った生徒については心理検査票のスコアなどの客観的指標ではなく、高校教諭がスーパーバイズを受けたいと考えた生徒としたため、生徒の心理状態よりも高校教諭がその生徒の高校生活における困難さ（例えば不登校や素行障害など）が優先された可能性がある。スーパーバイズを受けた生徒の頻度が、A 高校では 2012 年： 5.2%； 2013 年： 6.5%； 2014 年： 3.0%であったのに対して、B 高校に

においては 2012 年：2.1%； 2013 年：0.5%； 2014 年：3.4%と、特に 2013 年において両高校間で大きな差が出たのは、心理的問題の大きい生徒の占める割合だけではなく、高校教諭がどの生徒をスーパーバイズの場合にあげたいかを考える選択バイアスがかかっている可能性がある。

本研究では 3 種類の心理検査票のカットオフスコアを参考に QIDS-J スコアが 11 以上、SAS スコアが 40 以上、IES-R が 25 以上のいずれかに当てはまるものを心理的ハイリスクとして介入の対象者としたが、3 つの心理検査票すべてがカットオフスコアを超えている生徒は専門家が介入すべき状態にあるとして精神科に紹介すべきであった可能性がある。今後の課題として、専門家介入の基準作りとその評価を要すると考える。

### 5.3 研究 3 について

A 高校は 1 学年 6 クラスであり、B 高校は 1 学年 7 クラスである。2013 年度の 3 種の心理検査票のスコアを 2012 年のクラス別に分けて比較したところ、心理検査票すべてにおいて、A 高校では 6 クラスで有意差を認めなかった。一方、B 高校においては 2012 年に 1-6 組であった生徒が翌年の調査で不安症状と PTSR が有意

に低いという結果を得た。A 高校では担任教諭による介入の効果の差はなく、B 高校においては差が出たというのは、担任教諭一人一人の介入のスキルの差ではなく、それぞれの高校における介入に対する方針の差ではないかと考えられる。A 高校では教諭ら自身も東日本大震災発生時に津波の被害にあい、校舎上部に避難し、学校再開時も校舎を山沿いに移動し、プレハブを使うという状況の中で、教諭らの取り組みのなかで「心理的支援」が大きな位置を占めていたものと考えられる。実際に、本研究にあたって「心理的ハイリスクと判断されたものに対して介入を行う」と提示していたが、ハイリスクと判断されなかった生徒でも希望があれば担任教諭らによるカウンセリングが受けられるとアナウンスするなど、提示していた介入方法のほかに、高校独自で考えた介入も行っていた。一方、B 高校は校舎に被害がほとんどなく、大学進学率が高く震災による学業の遅れを取り戻す必要もあったことから、心理的支援は高校の様々な取り組みの中の一環にとどまった可能性がある。そのため、心理的支援に関心の高い担任教諭による介入は、他のクラスよりも効果をあげたのではないかと予想される。

研究開始にあたり、このような高校間の差を生じないように研修を設け、また各高校に出向いて介入に参加する全ての教諭、スクールカウンセラーに対して研修を

行った。しかし、高校間で互いの心理的介入について確認しあう機会を設けず、結果としてこの高校間の差を生じたと考えられる。心理的介入の実際を、高校間で話し合うことは、より高校現場に即した支援の確立につながる可能性があり、今後検討すべきであるとする。

#### 5. 4 総合考察

本研究は次の 2 つの仮説に基づいている。

- (1) 東日本大震災に被災した高校生で心理的問題を抱えている生徒数は膨大であり、支援する専門家は不足している。
- (2) 高校生にもともと関わりをもっている学校教諭を介して心理的支援をすることが可能である。

研究 1 の結果は、自然災害の被害にあった高校生は長期間、心理的影響を受けるという、他の年代の研究を支持するものであった。心理検査票のカットオフ値を超えた生徒をハイリスク群としたとき、その割合は震災後 1 年目から 3 年目までほとんど変わらず約 6 割であったという結果は重く受け止められるべきであろう。3 種類の心理検査票の中で、抑うつ症状と PTSR についてはスコアが改善したが、不安



症状についてのスコアは改善が見られず、不安症状を最も改善しにくい心理状態と認識し、必要な支援を提供していくことが必要である。

2012年に1年生であった高校生は、2013年の2年生時には1回介入を受けた群を含み、2014年には1～2回介入を受けた群が含まれている。校舎への地震被害が甚大であった生徒においては、3年間でPTSRのみ改善を認めた。一方、校舎には被害を受けなかった生徒では、抑うつとPTSRに改善を認めた。この結果から、本研究が提案する学校を基盤とした介入は、PTSRの改善に効果的であるかもしれない。

地震被害が甚大であった高校の生徒に対する縦断的研究2の結果は、研究1の結果を後押しするものであったと言えるだろう。縦断研究においても、3年間の調査期間のなかで1～2回介入を受けた群が含まれている生徒の心理状態で、PTSRの改善が見いだされた。一方、群を2012年に介入を受けたグループ、2013年に介入を受けたグループ、2012年および2013年に介入を受けたグループに分けて評価すると、2012年あるいは2013年に介入を受けたグループではPTSRや不安が改善したのに対し、両年度に介入を受けたグループでは3つの心理検査票のすべてが変化しなかった。

したがって、今回の研究結果からは、学校を基盤とした介入は、心理状態がハイリスクにありつつも、ある程度軽度である高校生に有効であるという仮説を考えることができるだろう。この仮説に従えば、もともと心理検査スコアがカットオフ値以上に高値である場合には、学校を基盤とした介入を始めてすぐ、あるいは介入を始める前から、児童青年精神科など専門家による介入を適切に行っていくことが重要になってくる。介入によって心理状態が改善しなかった群は、抑うつ、不安、PTSRを示す心理検査票のスコアがすべて、他の群と比べ有意に高いことから、専門家に紹介すべき生徒を示す新たなカットオフ値を設定することが必要と考えられる。

本研究では、自然災害の被害を受けた高校生に対する児童青年精神科での介入については扱っていないが、最後に今後期待される専門的な介入について触れたい。海外の先進地域では、精神療法や心理社会的介入<sup>65)</sup>など、用いられるべき技法について議論されている。これまでに、認知行動療法などの介入することで69.8%が精神的改善を認めたとし、例えばリラクゼーションでは65.1%が改善したと報告している<sup>65)</sup>。

自然災害の被害を受けた高校生に対する包括的な介入を検討していくには、我が国の文化や制度に適したものを開発していく視点も重要だと考えられる。特に、日

本の高校生は本人も、保護者も精神科受診に対するハードルが高い状況が続いており、早期に専門科受診が必要と考えられても受診につながらない可能性も高いと考えられる。そのために必要な心理検査スコアの設定、マニュアルの作成も今後検討されるべきだと考えられる。本研究の成果は、東日本大震災の被害にあった高校生やその家族の心理的苦痛や将来への影響を最小限にするために役立てられることを期待したい。

## 5. 5 研究の限界

研究の限界として、介入の効果を正確に示すために、心理的高リスク者と考えられる生徒をランダムに介入群と非介入群に分けて、ITT (intention-to-treat)の原則に従って登録すべきであるという点があげられる。しかし、心理検査で高リスクにあると判断しながらも、介入を行わない群を設定することは倫理的に問題があり、また各高校の教諭からも高リスク群すべてに介入を行いたいとの希望があった。これまで行われてきた自然災害後の児童青年に対する介入研究においても、高リスク群を介入群、非介入群に分けて効果を検討したものはない。コントロール群としてデータが取得できた例としては、2006年のレバノン戦争において日々のロ

ケット攻撃にさらされたイスラエル北部児童に対する教師の介入研究（介入待機群のデータをコントロールとしている）<sup>80)</sup> や、イタリア地震後教師が介入に入った村の小学校の介入研究（介入に入らなかった村の小学校のデータが取得できた）<sup>12)</sup> であり、研究開始時に意図的に非介入群として設定したものではない。

#### 5.5.1 研究 1 の限界

研究 1 の限界は、高校生の心理状態に関する情報の欠如である。東日本大震災前の高校生の QIDS-J スコア、SAS スコアおよび IES-R スコアが得られていれば、被災前後の心理的状态の変化と介入の効果の評価を容易にしているはずである。しかし、被災前の一般的な高校生のスコア値を得ることは難しく、教育委員会や高校、生徒とその保護者の必要性の認識と柔軟性を必要とする。本研究では大規模サンプルを使用し、高校生の毎年の変化を追跡することによって、基礎データの欠如を克服しようとし、被災前および介入前の心理状態レベルが同等であると仮定した。

第 2 の制限は、本調査が高校生の自己評価式心理検査に基づいていることである。教諭からの報告や家族調査を追加することで、評価の妥当性が高まると考えられる。残念なことに、この調査が実施された状況（災害復旧は依然として進んでい

ない地域があった) では、本研究で得られた情報しか活用できなかった。

第3の制限は、本研究の参加に合意した高校生のみデータを使用したことである。深刻な心理的状态のために、本研究に参加しなかった生徒がいる可能性がある。さらに、心理検査票スコアは学校教諭に送られることとなっていたため、担任教諭に心理的状态を知らせたくなかった生徒は研究に参加しなかった可能性がある。

最後に、本研究は東日本大震災以前の外傷経験を評価しなかった。先行研究では、災害後に行われた学校を基盤とした介入は、災害以前のトラウマを患う児童において効果が低いことが示されている。そのような児童は、ほかのアプローチを必要とする<sup>79,80)</sup>。このような脆弱性が予防的アプローチにも関係しているかどうかを明らかにするには、今後の研究が必要である。

### 5.5.2 研究2の限界

研究2のサンプルサイズは小さく、結果の解釈は予備的なものと考えべきである。心理検査票の記入は自己評価式であり、必ずしもすべての項目に記入しているわけではなく、また高校生徒が退学や転校、留年している場合もあって3年間全員同じ生徒が調査に参加している訳ではないため、追跡率を保つことには難しさがあ

る。特に今回の研究では、プレハブ校舎という騒音や温度管理の難しい校舎に通う高校生を対象としており、3年間すべての心理検査票のデータが得られる生徒数確保には限りがあった。

研究2の各グループに分かれた要因を明らかにするには、各グループの高校生の東日本大震災による被災状況、本研究で計画した学校を基盤とした介入以外の心理的支援の状況、成績や将来の進路、本研究で把握した以外の精神科や心療内科受診の有無などが必要であると考えられる。これらの要因が、各グループに分かれる大きな要因となると考えられるが、本研究においては調査されなかった。本研究の開始として各高校教諭らが集まり説明を受けたのが東日本大震災発生から13カ月後の2012年4月であり、高校生徒の調査は被災後16ヶ月後であった。まだまだ高校生徒も高校教諭も東日本大震災の影響が大きい時期にあり、高校の生徒にできる限り精神的負担を与えないことを第一の前提として、調査項目を設定した。本研究では心理検査票という量的研究手法によって調査を行ったが、この各グループにおける背景要因を調べるために、例えばグループ4の高校生徒に対する面接調査など質的研究手法を用いることで、高校生の心理的負担の少ない形で情報を得ることができた可能性がある。

### 5.5.3 研究3の限界

担任教諭による介入のスキルの差を検討するために、2013年の心理検査票のスコアを2012年の各クラス間に分けて比較した。しかし、高校の生徒は担任教諭による介入だけではなく、希望者はスクールカウンセラーによるカウンセリングを希望する回数、頻度で受けることができ、また希望者は精神科に受診が可能となっており、担任教諭の介入だけではなく、その他の介入の影響も考えられる。さらに本研究のほかにも高校生は、家族やコミュニティ、塾や習い事の指導者など様々な心理的な支援を受けていると考えられるが、それらについては調査していない。

## VI 結論

本研究では、東日本大震災に被災した高校生における学校を基盤とした介入の効果  
を明らかにするために、震災後 1 年目、2 年目、3 年目に心理検査を行いハイリ  
スク群と特定された生徒を対象として、介入を行った効果についての横断的研究を  
行い、さらに震災 1 年後に高校 1 年生であった生徒の心理状態が介入を受け、高校  
3 年間でどのように変化するのかに関する縦断追跡研究を実施した。特に、本研究  
では高校の持つ資源を有効に活用する介入についての検討を行った。

本研究の結果では、震災後 3 年間で心理的ハイリスク群と考えられる割合は約 6  
割であり、変化しなかった。学校を基盤とした介入によって抑うつ症状、不安症状、  
PTSR の中では PTSR の改善が認められた一方、心理検査スコアが重篤な群におい  
てはどの心理状態も改善しなかった。この結果から、心理検査スコアが重篤な群に  
対しては学校を基盤とした介入を繰り返さず、早期に児童青年精神科に紹介する必  
要があると考えられた。

そのために、心理検査スコアが重篤であることを示す、新たな心理検査スコアの  
設定が必要で、さらに児童青年精神科につなげるためには高校生徒やその保護者の  
精神状態や家庭環境に配慮しながら支援を検討することが重要である。



## 文献

1. Ishigaki A, Higashi H, Sakamoto T, et al. The Great East-Japan Earthquake and devastating tsunami: an update and lessons from the past Great Earthquakes in Japan since 1923. *Tohoku J Exp Med*. 2013; 229: 287-299.
2. Tsuchiya M, Aida J, Hagiwara Y. et al. Periodontal disease is associated with insomnia among victims of the Great East Japan Earthquake: A panel study initiated three months after the disaster. *Tohoku J Exp Med*. 2015; 237: 83-90.
3. 岩垂 喜貴. 追跡調査からみる被災児童の特徴. *日本社会精神医学会雑誌*. 2013; 22: 340-345.
4. 藤谷 和美, 田中 究, 宇佐美 政英 他. 災害における子どもの体験—専門家の受け取ったもの. *トラウマティック・ストレス*. 2011; 9: 165-171.
5. Rado S. Pathodynamics and treatment of traumatic war neurosis (trauma-tophobia). *Psychosomatic Medicine*. 1942; 4: 362-368.
6. Freud A. Infants Without Families: Reports on the Hampstead Nurseries 1939-1945. *The Writings of Anna Freud. Volume III*, International Universities Press, Inc., London. 1973 (中沢たえ子訳, 牧田清志, 黒丸正四郎監修. アンナ・フロイト著作集 第3巻／第4巻 家庭なき幼児たち 上／下. 岩崎学術出版, 東京. 1982)
7. 植本 雅治, 塩山 晃彦, 小出 佳代子 他. 阪神淡路大震災が小中学生に及ぼした心理的影響 (第一報). *精神神経学雑誌*. 2000; 102: 459-480.
8. Terr LC. Psychic trauma in children: Observations following the Chowchilla school-bus kidnapping. *Am J Psychiatry*. 1981; 138: 14-19.
9. Terr L C. Chowchilla revisited: The effect of psychic trauma four years after a school-bus kidnapping. *Am J Psychiatry*. 1983; 140: 1543-1550.
10. 市川 絵里, 大澤 優子, 丸山 昭子. 震災時における子どもへの心理的影響の実態に関する文献検討. 第44回 (平成25年度) 日本看護学会論文集 精神看護. 2014; 149-152.

11. Okuyama J, Funakosi S, Honda N. A review of psychological reactions to catastrophic earthquake in children. and adolescents. *Jpn J Child Adolesc Psychiatr.* 2016; 57: 183-194.
12. Galante MA, Foa D. An epidemiological study of psychic trauma and treatment effectiveness for children after a natural disaster. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1986; 25: 357-363.
13. Pynoos RS, Goenjian A, Tashjian M, et al. Post-traumatic stress reactions in children after the 1988 American earthquake. *The British Journal of Psychiatry.* 1993; 163: 239-247.
14. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition, Revised.* Washington DC: American Psychiatric Association; 1987 (高橋三郎訳 : DSM-III-R 精神障害の診断・統計マニュアル.医学書院, 東京, 1988)
15. Hsu CC, Chong MY, Yang P, et al. Posttraumatic stress disorder among adolescent earthquake victims in Taiwan. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2002; 41: 875-881.
16. Ma X, Liu X, Hu X, et al. Risk indicators for post-traumatic stress disorder in adolescents exposed to the 5.12 Wenchuan earthquake in China, *Psychiatry Research.* 2011; 189: 385-391.
17. 金 吉晴. PTSD の概念と DSM-5 にむけて. *精神神経学雑誌.* 2012; 114: 1031-1036.
18. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition.* Washington DC: American Psychiatric Association; 1994.
19. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition.* Washington DC: American Psychiatric Association; 1980.
20. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5.* Washington DC: American Psychiatric Association; 2013 (高橋 三郎, 大野 裕訳 : DSM-5 精神障害の診断・統計マニュアル.医学書院, 東京, 2014)
21. Sahin NH, Batigun RA, Yilmaz B. Psychological symptoms of Turkish children and adolescents after the 1999 earthquake: exposure, gender, location, and time duration. *Journal of Traumatic Stress.* 2007; 20: 335-345.

22. Goenjian A. A mental health relief programme in Armenia after the 1988 earthquake. Implementation and clinical observations. *The British journal of psychiatry*. 1993; 163: 230-239.
23. Goenjian A, Pynoos RS, Steinberg AM, et al. Psychiatric comorbidity in children after the 1988 earthquake in Armenia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1995; 34: 1174-1184.
24. Kolaitis G, Kotsopoulos J, Tsiantis J, et al. Posttraumatic stress reactions among children following the Athens earthquake of September 1999. *European Child & Adolescent Psychiatry*. 2003; 12: 273-280.
25. Vehid HE, Alyanak B, Eksi, A. Suicide ideation after the 1999 earthquake in Marmara, Turkey. *Tohoku J Exp Med*. 2006; 208: 19-24.
26. Xu J, Xie L, Li B, et al. Anxiety symptoms among children after the Wenchuan earthquake in China. *Nordic journal of psychiatry*. 2012; 66: 349-354.
27. Asarnow J, Glynn S, Pynoos RS, et al. When the earth stops shaking: earthquake sequelae among children diagnosed for pre-earthquake psychopathology. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999; 38: 1016-1023.
28. Giannopoulou I, Strouthos M, Smith P, et al. Post-traumatic stress reactions of children and adolescents exposed to the Athes 1999 earthquake. *European Psychiatry*. 2006; 21: 160-166.
29. Uemoto M, Asakawa A, Takamiya S, et al. Kobe Earthquake and Post-Traumatic Stress in School-Aged Children. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2012; 19: 243-251.
30. Usami M, Iwadare Y, Kodaira M, et al. Relationships between Traumatic Symptoms and Environmental Damage Conditions among Children 8 Months after the 2011 japan Earthquake and Tsunami. *PLOS ONE*. 2012; 7: e50721.
31. Musa R, Draman S, Jeffrey S, et al. Post tsunami psychological impact among survivors in Aceh and West Sumatra, Indonesia. *Comprehensive Psychiatry*. 2014; 55: S13-S16.
32. 塩野谷 祐子, 林 姫辰. 高校生を対象にした進路志望別ストレス内容の検討ー認知的スト

- レス、ストレス対処法、ストレス反応についてー. 小児保健研究. 2005; 100: 100-103.
33. Sadowski CM, Friedrich WN. Psychometric properties of the Trauma Symptom Checklist for Children (TSCC) with psychiatrically hospitalized adolescents. *Child Maltreat.* 2000; 5: 364-72.
  34. Onose T, Sakata Y, Nochioka K, et al. Sex differences in post-traumatic stress disorder in cardiovascular patients after the Great East Japan Earthquake: a report from the CHART-2 Study. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes.* 2017; 3: 224-233.
  35. A. Furlong, *Youth Studies: An Introduction.* Oxford, UK: Routledge, 2012.
  36. Kuwabara H, Araki T, Yamasaki S. Regional differences in post-traumatic stress symptoms among children after the 2011 tsunami in Higashi-Matsushima, Japan. *Brain Dev.* 2015; 37:130-136.
  37. 塩山 晃彦, 植本 雅治, 新福 尚隆 他. 阪神淡路大震災が小中学生に及ぼした心理的影響 (第二報: 震災後 2 年目までの推移). *精神神経学雑誌.* 2000; 102: 481-497.
  38. Asukai N, Kato H, Kawamura N, et al. Reliability and validity of the Japanese-language version of the impact of event scale-revised (IES-R-J): four studies of different traumatic events. *J Nerv Ment Dis.* 2002; 190: 175-82.
  39. Takeda T, Tadakawa M, Koga S. Relationship between dysmenorrhea and posttraumatic stress disorder in Japanese high school students 9 months after the Great East Japan Earthquake. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2013; 26: 355-7.
  40. Milgram MA, Toubiana YH, Kingman A. Situational expose and personal loss in children's acute and chronic stress reactions to school bus disaster. *Journal of Traumatic Stress.* 1988; 1: 339-352.
  41. Shannon MP, Lonigan CJ, Finch AJ Jr, et al. Children exposed to disaster: I . Epidemiology of post-traumatic symptoms and symptom profiles. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1994; 33: 80-93.
  42. Takeda T, Tadakawa M, Koga S, et al. Premenstrual symptoms and posttraumatic stress disorder in Japanese high school students 9 months after the great East-Japan earthquake. *Tohoku J Exp Med.* 2013; 230:151-154.

43. Beauchesne MA, Kelley BR, Patsdaughter CA, et al. Attack on America: children's reactions and parents' response. *Journal of Pediatric Health Care*. 2002; 16: 213-221.
44. Veenema TG, Schroeder-Bruce K. The aftermath of violence: children disaster, and posttraumatic disorder. *Journal of Pediatric Health*. 2002; 16: 235-244.
45. Ye Y, Fan F, Li L, et al. Trajectory and predictors of depressive symptoms among adolescent survivors following the Wenchuan earthquake in China: a cohort study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2014; 49: 943-52.
46. Iwadare Y, Usami M, Suzuki Y, et al. Posttraumatic Symptoms in Elementary and Junior High School Children after the 2011 Japan Earthquake and Tsunami: Symptom Severity and Recovery Vary By Age and Sex. *The Journal of Pediatrics*. 2014; 164: 917-921.
47. Najarian LM, Sunday S, Labruna V, et al. Twenty-year follow-up of adults traumatized during childhood in Armenia. *Journal of Affective Disorders*. 2011; 135: 51-55.
48. Arata CM, Saunders BE, Kilpatrick DG. Concurrent validity of a Crime-Related Post-Traumatic Stress Disorder scale for women within the Symptom Checklist-90-Revised. *Violence Vict*. 1991; 6:191-199.
49. Steinbaum DP, Chemtob C, Boscarino JA, et al. Use of a psychosocial screen to detect children with symptoms of posttraumatic stress disorder: an exploratory study. *Ambul Pediatr*. 2008; 8: 32-35.
50. Wen J, Shi YK, Li Y, et al. Quality of Life, Physical Disease, and Psychological Impairment among Survivors 3 years after Wenchuan Earthquake: A Population Based Survey. *PLOS ONE*. 2012; 7: e43081.
51. Kun P, Han S, Chen X, et al. Prevalence and risk factors for posttraumatic stress disorder: a cross-sectional study among survivors of the Wenchuan 2008 earthquake in China. *Depress Anxiety*. 2009; 26:1134-1140.
52. Endo T, Shiroki T, Someya T. Parental mental health affects behavioral changes in

- children following a devastating disaster: a community survey after the 2004 Niigata-Chuetsu earthquake. *General Hospital Psychiatry*. 2007; 29: 175-176.
53. Kiliç EZ, Özgüven HD, Sayil I. The psychological effects of parental mental health on children experiencing disaster: the experience of Boluearthquake in Turkey. *Family Process*. 2003; 42: 485-495.
54. 繁田 佳子, 大野 かおり. 震災による子どもの心理的影響と家族のサポート状況の関係. *神戸市看護学紀要*. 2005; 9: 85-91.
55. Proctor LJ, Fauchier A, Oliver PH, et al. Family context and young children's responses to earthquake. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2007; 48: 941-949.
56. Thienkrua W, Cardozo BL, Chakkraband ML, et al. Symptoms of posttraumatic stress disorder and depression among children in tsunami-affected areas in southern Thailand. *JAMA*. 2006; 296: 549-559.
57. Goenjian AK, Walling D, Steinberg AM, et al. A prospective study of posttraumatic stress and depressive reactions among treated and untreated adolescents 5 years after a catastrophic disaster. *Am J Psychiatry*. 2005; 162: 2302-2308.
58. 香月 毅史, 鈴木 英子, 叶谷 由佳 他. 特殊災害時における一般市民の PTSD 罹患率に影響を与える要因. *精神医学*. 2012; 54: 837-845.
59. 黒川 淳一, 井上 真人, 井奈波 良一 他. 高校生女子バスケットボール部員におけるメンタルヘルス (その 1)—精神健康度に影響をおよぼす要因—. *臨床精神医学*. 2002; 31: 1341-1350.
60. Kieling C, Baker-Henningham H, Belfer M, et al. Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *Lancet*. 2011; 378:1515-25.
61. 大野 高志, 船越 俊一, 角藤 芳久 他. 名取 EI プロジェクト—宮城県立精神医療センターを中心とした早期介入プロジェクトについて—. *精神経誌*. 2013; 115: 147-153.
62. 船越 俊一, 大野 高志, 小高 晃 他. 自然災害の諸要因が高校生の心理状態に及ぼす影響の検討—東日本大震災から 1 年 4 ヶ月後の高校生実態調査—. *精神経誌*. 2014; 116: 541-554.

63. Appraisals and cognitive coping styles associated with chronic post-traumatic symptoms in child road traffic accident survivors. *J Child Psychol Psychiatry*. 2007; 48: 194-201. *Ambul Pediatr*. 2003; 3: 304-311.
64. Fairbrother G, Stuber J, Galea S, et al. Posttraumatic stress reactions in new York City children after the September 11, 2001, terrorist attacks.
65. Chemtob CM, Nakashima JP, Hamada RS. Psychosocial intervention for postdisaster trauma symptoms in elementary school children: a controlled community field study. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002; 156: 211-216.
66. Goldman EE, Bauer D, Newman DL, et al. A school-based post-Katrina therapeutic intervention. *Adm Policy Ment Health*. 2015; 42: 363-372.
67. Wolmer L, Laor N, Dedeoglu C, et al. Teacher-mediated intervention after disaster: A controlled three-year follow up of children's functioning. *J. Am. Acad. Child Adolesc Psychiatry*. 2005; 46: 1161-1168.
68. Wolmer L, Laor N, Yamagen Y. School reactivation programs after disaster: could teachers serve as clinical mediators? *Child. Adolescent. Psychiatri Clin N Am* 2003; 12: 363-381.
69. Berger R, Gelkopf M. School-Based intervention for the Treatment of Tsunami-Related Distress in Children: A Quasi-Randomized Controlled Trial. *Psychother Psychosom*; 2009; 78: 364-371.
70. 高岡 文子. 日本におけるスクールカウンセラーの養成に関する一考察. 東京大学大学院教育学研究科紀要. 1998; 38: 327-336.
71. Okuyama J, Funakoshi S, Tomita H, et al. School-Based Interventions Aimed at the Prevention and Treatment of Adolescents Affected by the 2011 Great East Japan Earthquake: A Three-Year Longitudinal Study. *Tohoku J Exp Med*. 2017; 242: 203-213.
72. Rush AJ, Trivedi MH, Ibrahim HM, et al. The 16-Item Quick Inventory of Depressive Symptomatology (QIDS), clinician rating (QIDS-C), and self-report (QIDS-SR): a psychometric evaluation in patients with chronic major depression.

- Biol Psychiatry. 2003; 54: 573-83.
73. 藤澤 大介, 中川 敦夫, 田島 美幸 他. 日本語版自己記入式簡易抑うつ尺度 (日本語版 QIDS-SR) の開発. ストレス科学. 2010; 25: 43-52.
74. Zung WW, Magruder-Habib K, Velez R, et al. The comorbidity of anxiety and depression in general medical patients: a longitudinal study. J Clin Psychiatry. 1990; 51: 77-80.
75. 岡村 仁, 山崎 正数, 瀬良 裕邦 他. 自己評価式不安尺度 (SAS) の信頼性と妥当性の検討. 精神科診断学. 1991; 2: 113-119.
76. Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. Psychosom Med. 1979; 41: 209-218.
77. 飛鳥井 望. 不安障害 外傷後ストレス障害 (PTSD). 臨床精神医学増刊号. 1999; 171-177.
78. Usami M, Iwadare Y, Watanabe K, et al. Analysis of Changes in Traumatic Symptoms and Daily Life Activity of Children Affected by the 2011 Japan Earthquake and Tsunami over Time. PLOS ONE. 2014; 9: e88885.
79. Langley AK, Gonzalez A, Sugar CA, et al. Bounce back: Effectiveness of an elementary school-based intervention for multicultural children exposed to traumatic events. J Consult Clin Psychol. 2015; 83: 853-865.
80. Wolmer L, Hamiel D, Slone M, et al. Post-traumatic Reaction of Israeli Jewish and Arab Children Exposed to Rocket Attacks Before and After Teacher-Delivered Intervention. Isr J Psychiatry Relat Sci. 2013; 50: 165-173.



## 謝辞

本研究を進めるにあたり終始あたたかいご指導と激励を賜りました東北大学大学院医学系研究科精神神経学分野 松岡 洋夫教授、同大学院医学系研究科地域精神医療講座 船越 俊一准教授に心から感謝の意を表します。同大学院医学系研究科社会医学講座公衆衛生学分野 辻 一郎教授、同大学院医学系研究科 障害科学専攻機能医科学講座行動医学分野 福土 審教授、東北メディカル・メガバンク機構個別化予防・疫学分野 中谷 直樹 准教授、東北メディカル・メガバンク機構環境遺伝医学総合研究センター分子疫学分野 菊谷 昌浩 准教授には博士論文の査読に関して多大なるご指導をいただきました。深く感謝いたします。また、平成 26 年 4 月から平成 28 年 3 月まで所属しておりました東北大学院医学系研究科地域精神医療講座でご指導いただきました現 みやぎ心のケアセンター 小高 晃先生に心より感謝申し上げます。

本研究は、宮城県名取市内の高校の生徒の皆様およびその保護者の方々、教職員各位の御協力のもとに成り立ったものです。北海道大学大学院保健科学研究院生活機能学の傳田 健三教授、井上貴雄准教授には、児童青年における心理検査の実際から、児童千年の支援方法についてまで、数々のご助言、ご指導をいただきました。

また、東日本大震災発生前から、宮城県内の各所において、高校生の心理的支援の基盤を作ってくださった宮城県立精神医療センターの大野 高志先生、大塚 達以先生、現 みやぎ心のケアセンター 齋藤 和子様、香山 明美様、現 宮城県精神保健福祉センター 木戸口 千尋様に大変感謝しております。

東北大学災害科学国際研究所 災害医学部門/医学系研究科/ 東北メディカル・メガバンク機構 予防医学・疫学部門 /災害精神医学分野 富田 博秋先生には、研究に向かう姿勢や研究に関する困難克服のための具体的な方策まで丁寧に教えていただきました。心からお礼申し上げます。同大学大学院医学系研究科精神神経学分野 本多 奈美准教授、工藤 亜子先生には児童青年期の精神神経学について、研究の進め方や悩みについて親身になって相談にのっていただきました。深くお礼申し上げます。同大学大学院医学系研究科医学統計学分野 山口 拓洋教授には、統計に関しまして数々の貴重なご助言をいただきました。

東北大学農学部食糧化学科学生、院生時代の私に、研究の楽しさと難しさを教えてくださいました、東北大学の木村 修一名誉教授、古川 勇次先生、東北大学農学研究科長 駒井三千夫教授に深くお礼申し上げます。私が三菱化学株式会社在职中、研究開発に向かう姿勢を厳しくご指導くださるとともに、新しいものを作り

上げる喜びを教えてください、また、私が学術研究の道に進むことを許してください

いました、株式会社LSIメディエンス 代表取締役社長 経営戦略企画部門長

伊藤 昭夫氏、同 診断薬事業本部長 栗原 隆氏に心よりお礼申し上げます。

東北大学大学院教育学研究科総合教育科学専攻 上埜 高志教授、細川 徹名誉教授には大学院院生時代より永年にわたり多大なるご指導をいただきまいました。ここに深く感謝いたします。宮城県立こども病院理事長 林 富先生、医療型入所施設エコー療育園 天江 新太郎先生、東北大学大学院医学系研究科小児外科 分野 仁尾 正記教授、和田 基准教授、石巻赤十字病院小児外科 西 功太郎先生をはじめ東北大学小児外科の教職員各位には、日頃より研究における多大なご協力とご支援をいただきました。深く感謝いたします。

最後に、これまで私をあたたく応援してくれた両親と私を明るく励まし続けてくれた夫 武志、娘 藍子と理子に心から感謝します。

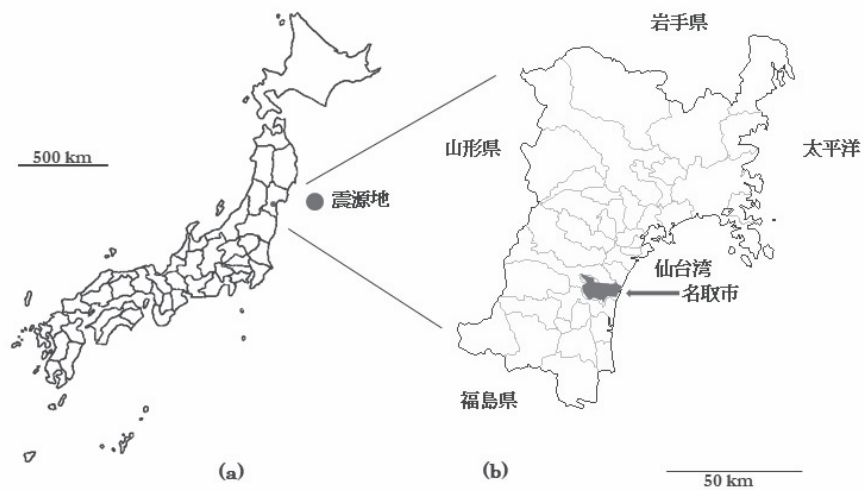


図 1. 東日本大震災と名取市の震源地の位置を示す。

(a) 東日本大震災の震央は、宮城県の東方約 150km の太平洋の位置にあった。

(b) 名取市は仙台市の南部に位置する。

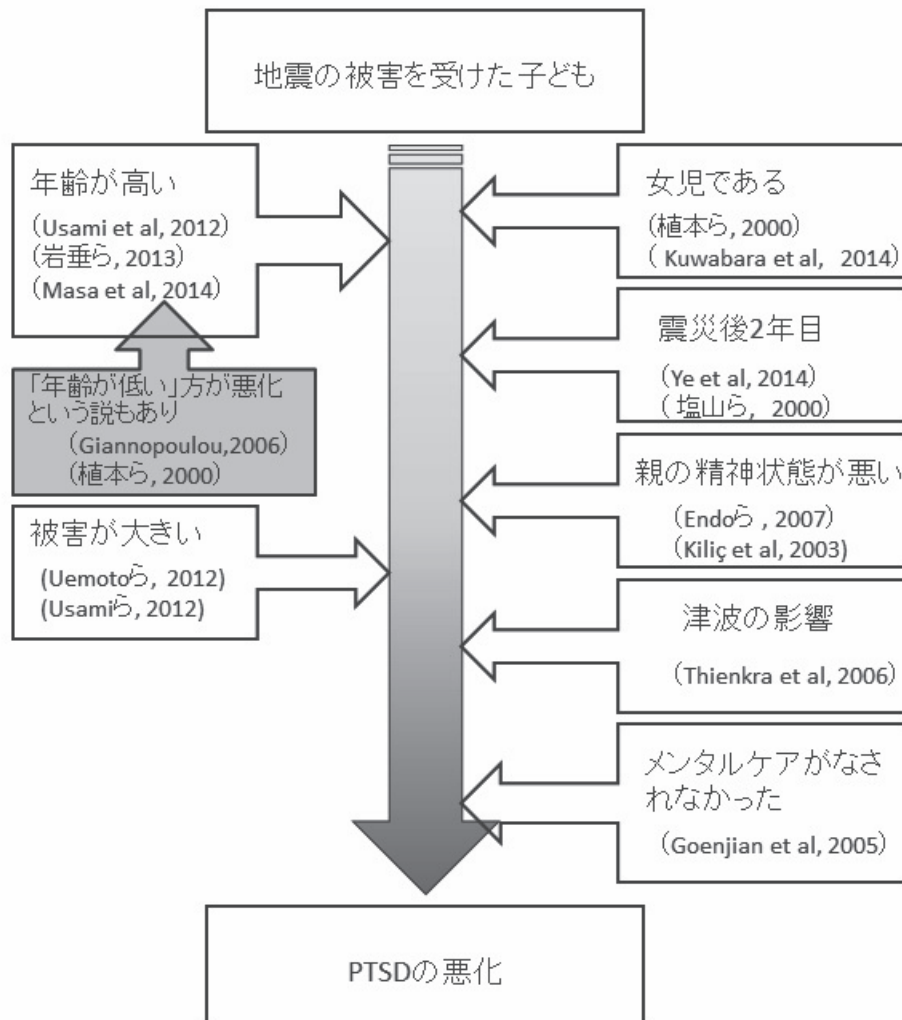


図 2. PTSD に影響を与える因子

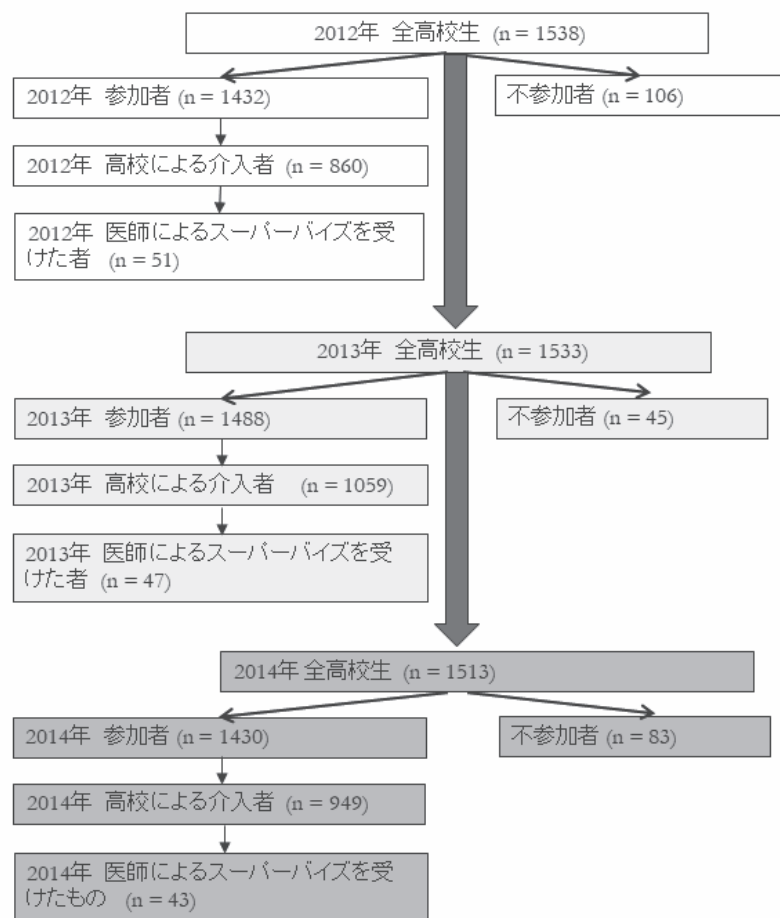


図 3. 東日本大震災の影響を受けた高校生に対する介入の枠組み

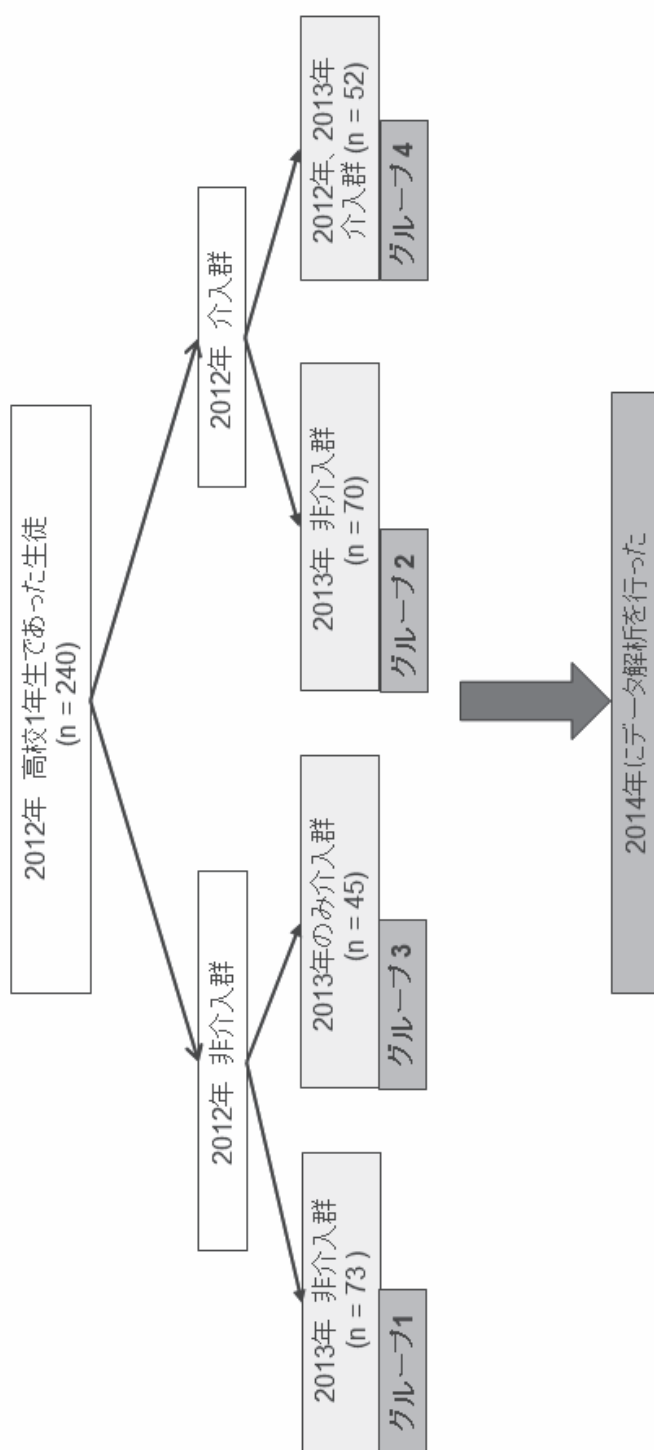
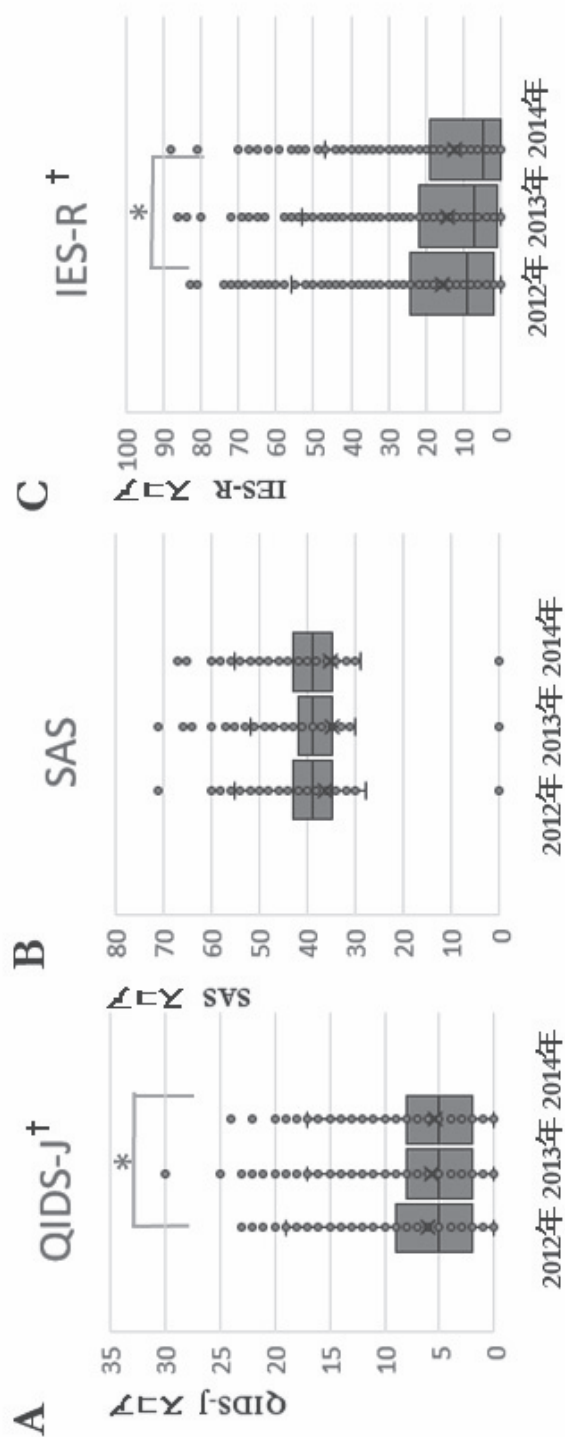


図 4. 研究 2 の構造



#### A高校各年度の心理検査スコア

A: QIDS-Jスコア; 2012年 (N = 603); 2013年 (N = 614); 2014年 (N = 593)

B: SASスコア; 2012年 (N = 598); 2013年 (N = 570); 2014年 (N = 618)

C: IES-Rスコア; 2012年 (N = 671); 2013年 (N = 660); 2014年 (N = 618)

†: Kruskal-Wallis検定による有意差を示す ( $P < 0.05$ )

\*: Mann-Whitney U検定による有意差を示す ( $P < 0.05$ )

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology, S-AS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

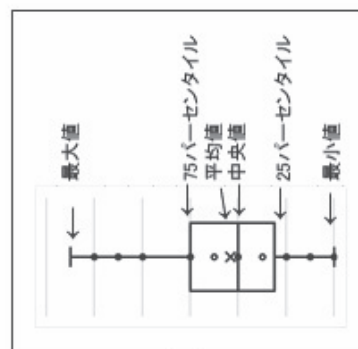


図5. A高校 各年度の心理検査スコア



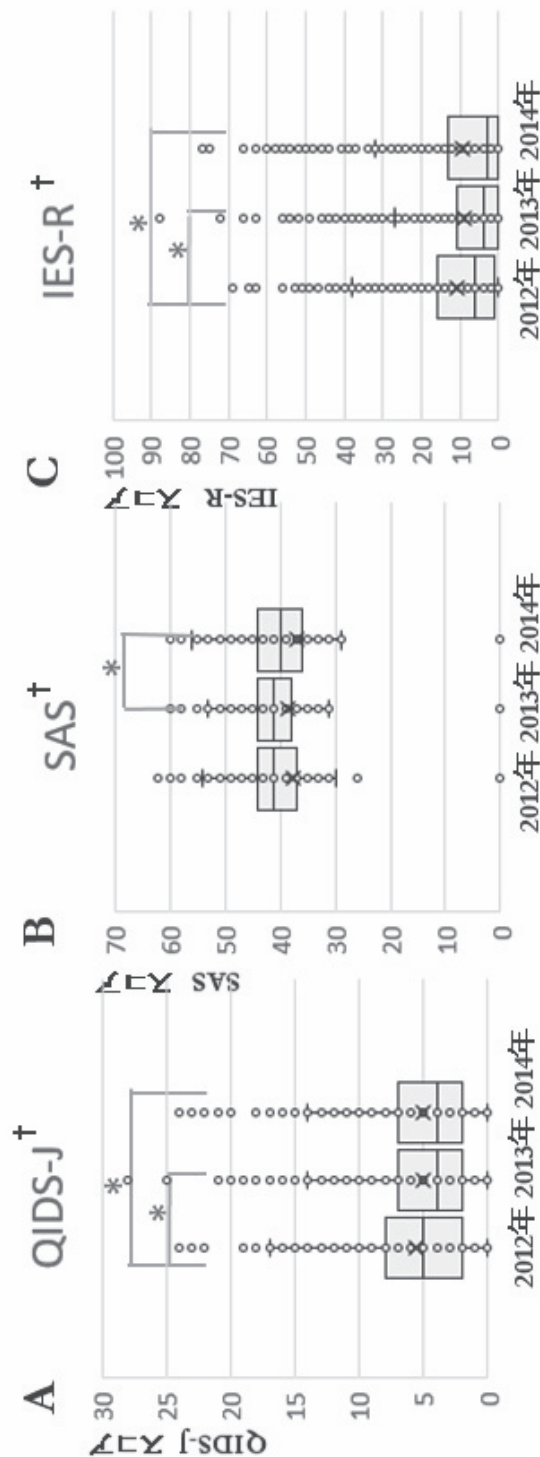


図6. B高校 各年度の心理検査スコア

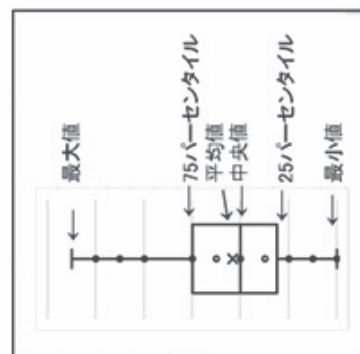
#### B高校各年度の心理検査スコア

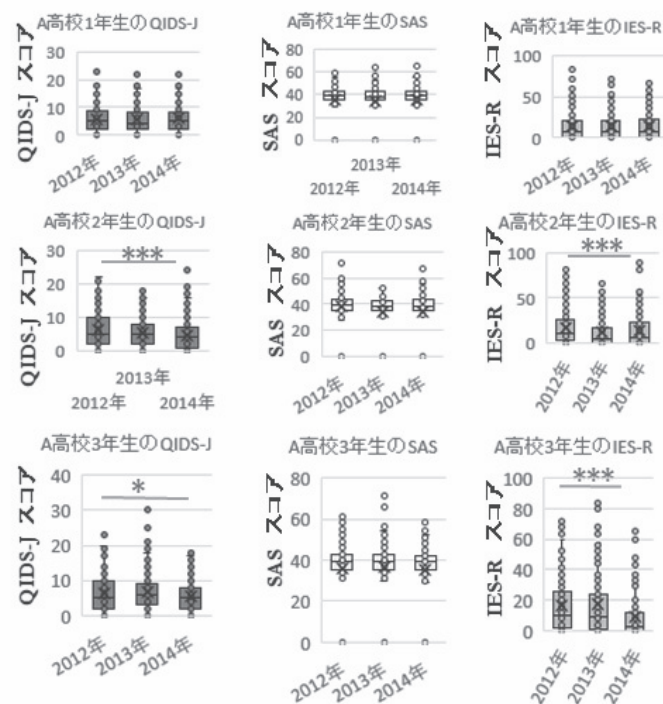
- A: QIDS-Jスコア; 2012年 (N = 696); 2013年 (N = 770); 2014年 (N = 811)  
 B: SASスコア; 2012年 (N = 690); 2013年 (N = 764); 2014年 (N = 733)  
 C: IES-Rスコア; 2012年 (N = 761); 2013年 (N = 828); 2014年 (N = 812)

†: Kruskal-Wallis検定による有意差を示す ( $P < 0.05$ )

\*: Mann-Whitney U検定による有意差を示す ( $P < 0.05$ )

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised





#### A高校各年度の心理検査スコア

QIDS-Jスコア; 1年生(N = 209); 2年生(N = 202); 3年生(N = 192)

SASスコア; 1年生(N = 205); 2年(N = 201); 3年生(N = 192)

IES-Rスコア; 1年生(N = 233); 2年生(N = 219); 3年生(N = 219)

実線(——)はKruskal-Wallis検定による有意差を示す; \*:  $P < 0.05$ ; \*\*:  $P < 0.01$ ; \*\*\*:  $P < 0.001$

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

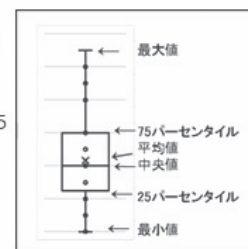
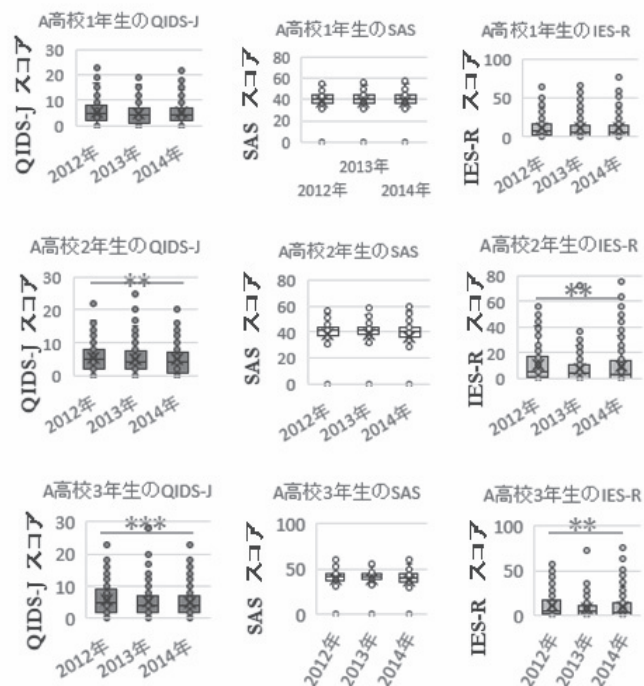


図7. A高校 各学年の心理検査スコア



#### B高校各年度の心理検査スコア

QIDS-Jスコア; 1年生(N = 224); 2年生(N = 223); 3年生(N = 249)

SASスコア; 1年生(N = 235); 2年(N = 220); 3年生(N = 235)

IES-Rスコア; 1年生(N = 254); 2年生(N = 242); 3年生(N = 265)

実線(——)はKruskal-Wallis検定による有意差を示す; \*: P<0.05; \*\*: P<0.01; \*\*\*: P<0.001

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

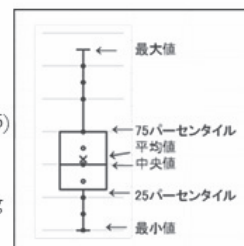
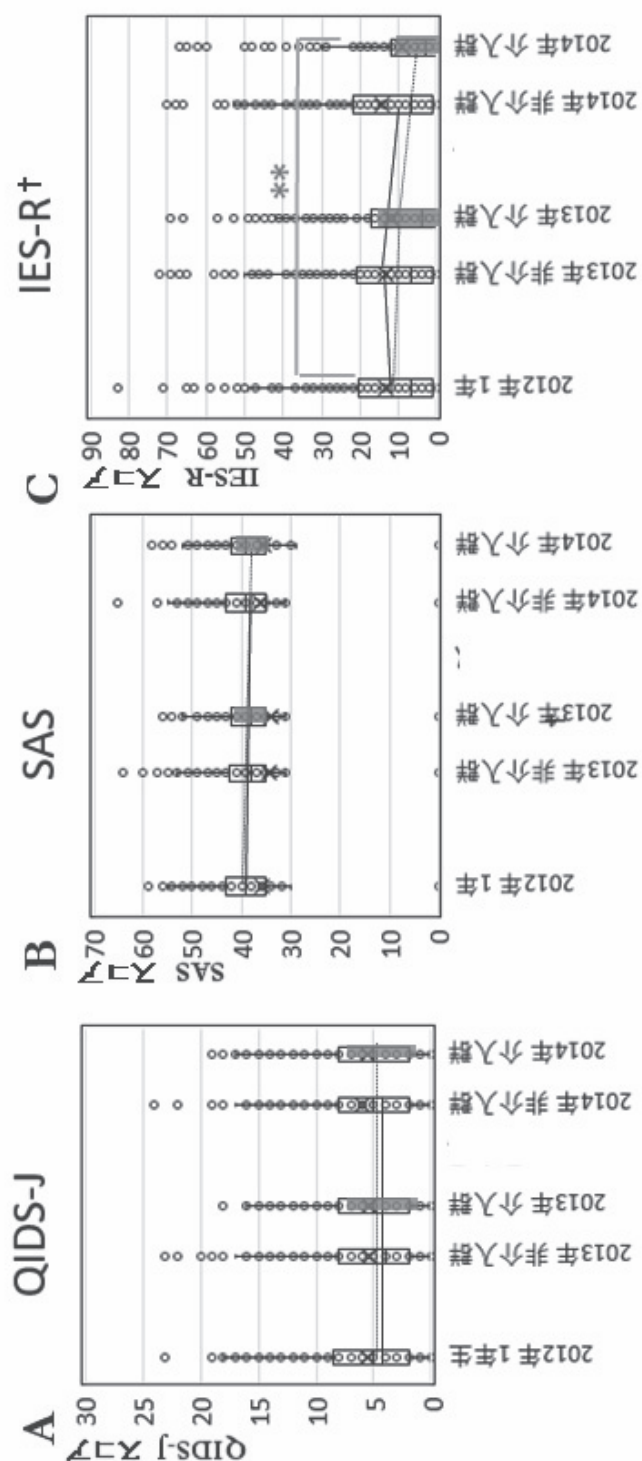


図8. B高校 各学年の心理検査スコア



#### A高校 心理検査スコアの推移

A: QIDS-Jスコア; B: SASスコア C: IES-Rスコア  
 2012年1年生 (N = 233); 2013年非介入群 (N = 233); 2013年介入群 (N = 211);  
 2014年非介入群 (N = 231); 2013年介入群 (N = 191)  
 実線(——)は非介入群の推移を示す。点線(——)は介入群の推移を示す。

† : Kruskal-Wallis検定による有意差を示す (P<0.05)

\*\* : Mann-Whitney U検定による有意差を示す (P<0.01)

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

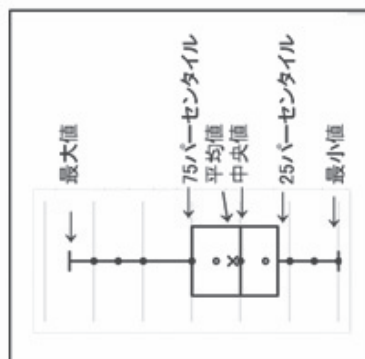


図 9. A 高校 心理検査スコアの推移

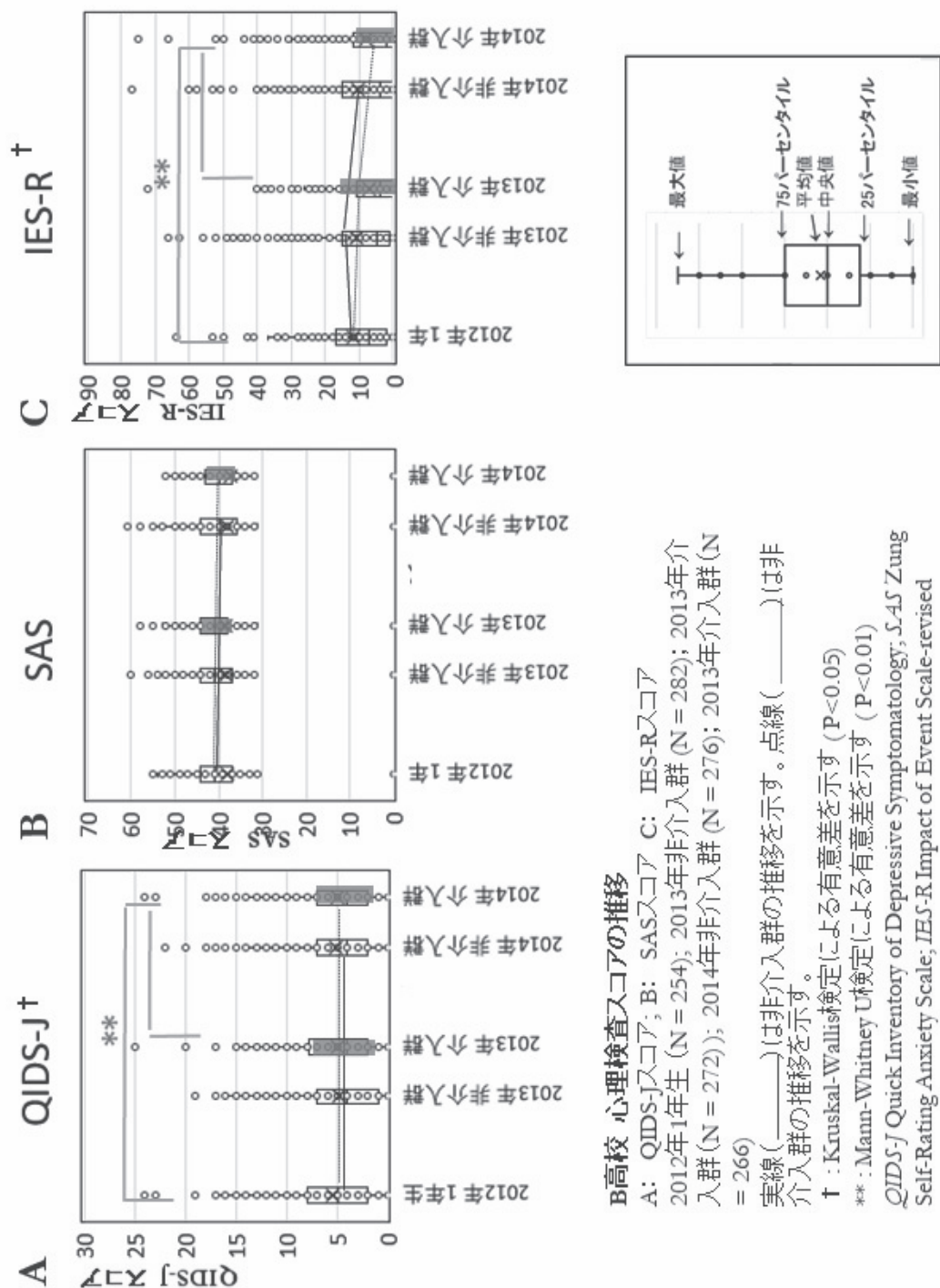
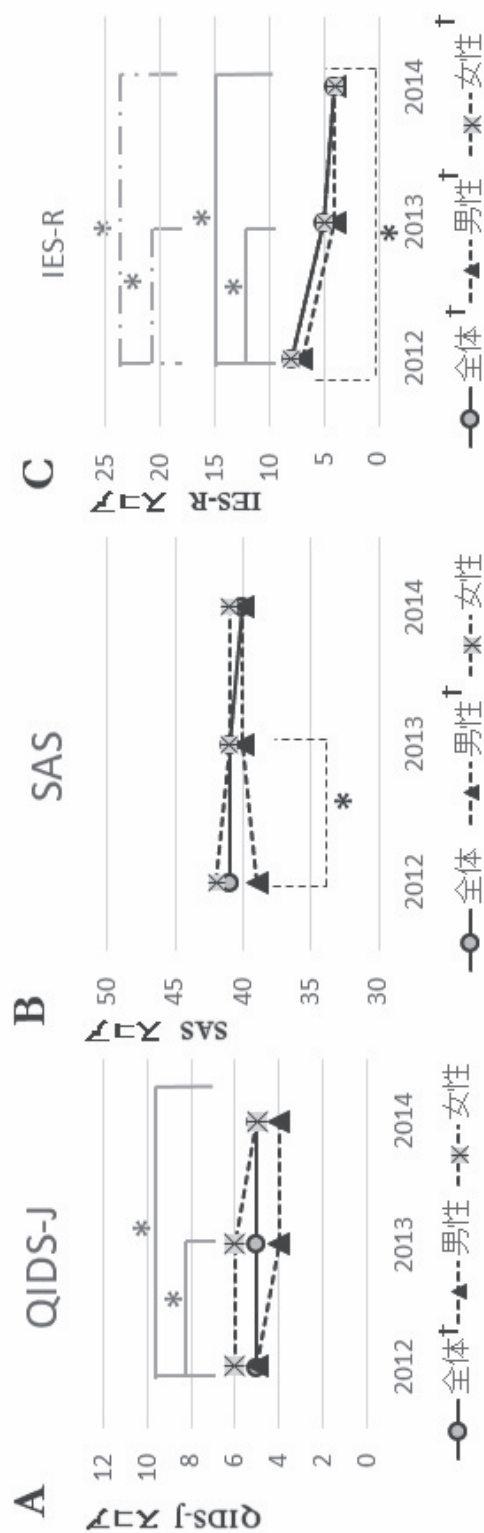


図10. B高校 心理検査スコアの推移



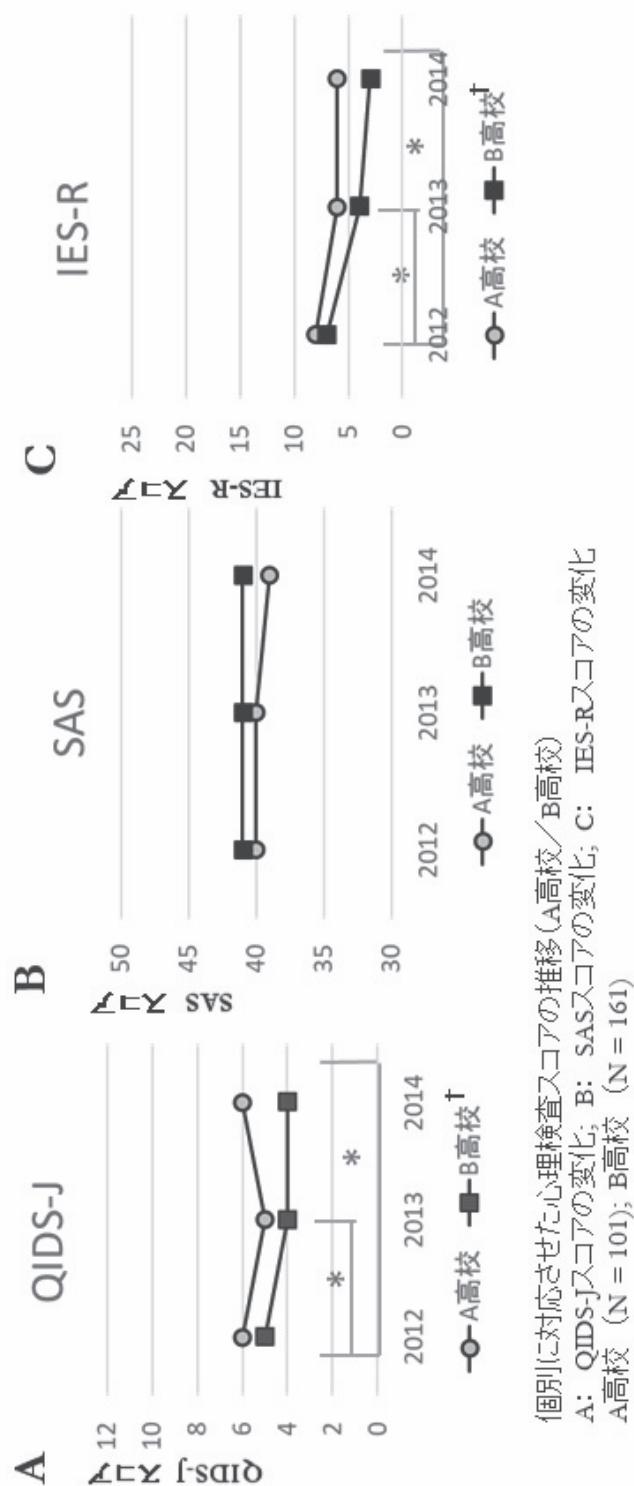
A高校およびB高校の心理検査スコアの推移(中央値)

A: QIDS-Jスコアの変化; B: SASスコアの変化; C: IES-Rスコアの変化  
全体 (N = 262); 男性 (N = 135); 女性 (N = 127)

† : Friedman検定による有意差を示す ( $P < 0.05$ )  
実線(——)は全体におけるWilcoxon検定による有意差を示す。点線(-----)は男性におけるWilcoxon検定による有意差を示す。長鎖線(-.-.-)は女性におけるWilcoxon検定による有意差を示す。\* :  $P < 0.05$   
QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

図 1 1. A 高校および B 高校の心理検査スコアの推移



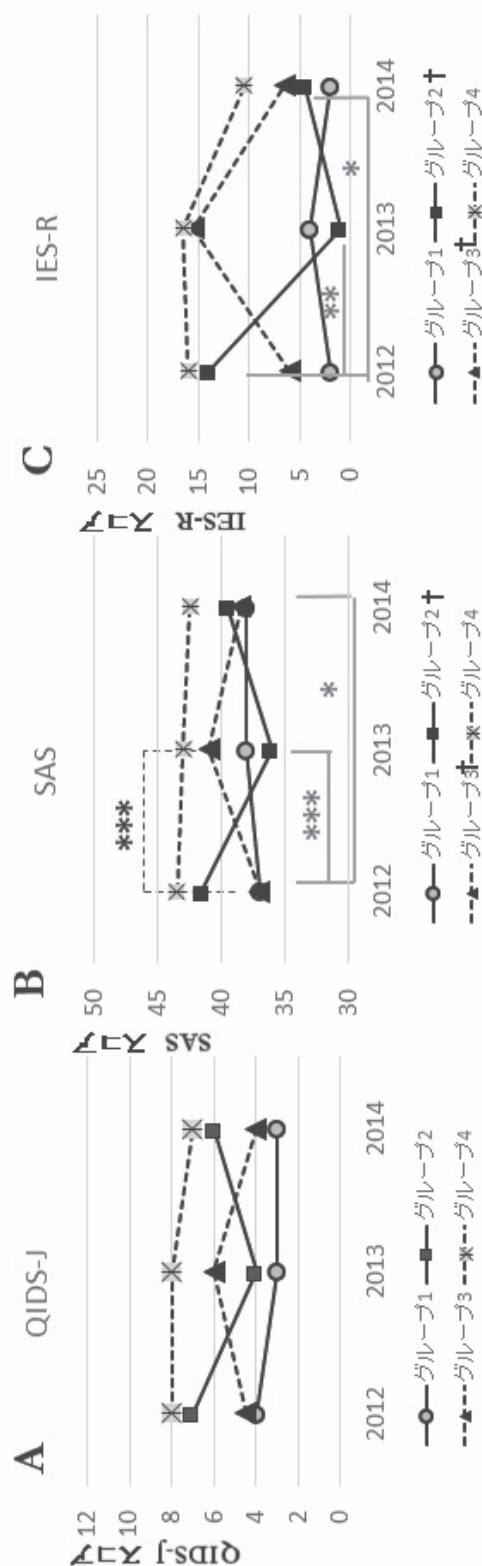


個別に対応させた心理検査スコアの推移 (A高校/B高校)  
 A: QIDS-Jスコアの変化; B: SASスコアの変化; C: IES-Rスコアの変化  
 A高校 (N = 101); B高校 (N = 161)

† : Friedman検定による有意差を示す ( $P < 0.05$ )  
 実線 (——) はB高校におけるWilcoxon検定による有意差を示す; \*:  $P < 0.05$

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology, 54S Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

図 1 2. 個別に対応させた心理検査スコアの推移 (A 高校/B 高校)



#### A高校(グループ毎の経時変化)(中央値)

A: QIDS-Jスコアの変化; B: SASスコアの変化; C: IES-Rスコアの変化

グループ 1: 介入なし(N = 21); グループ2: 2012年のみ介入 (N = 20); グループ3: 2013年のみ介入 (N = 22); グループ4: 2012年および2013年介入 (N = 38)

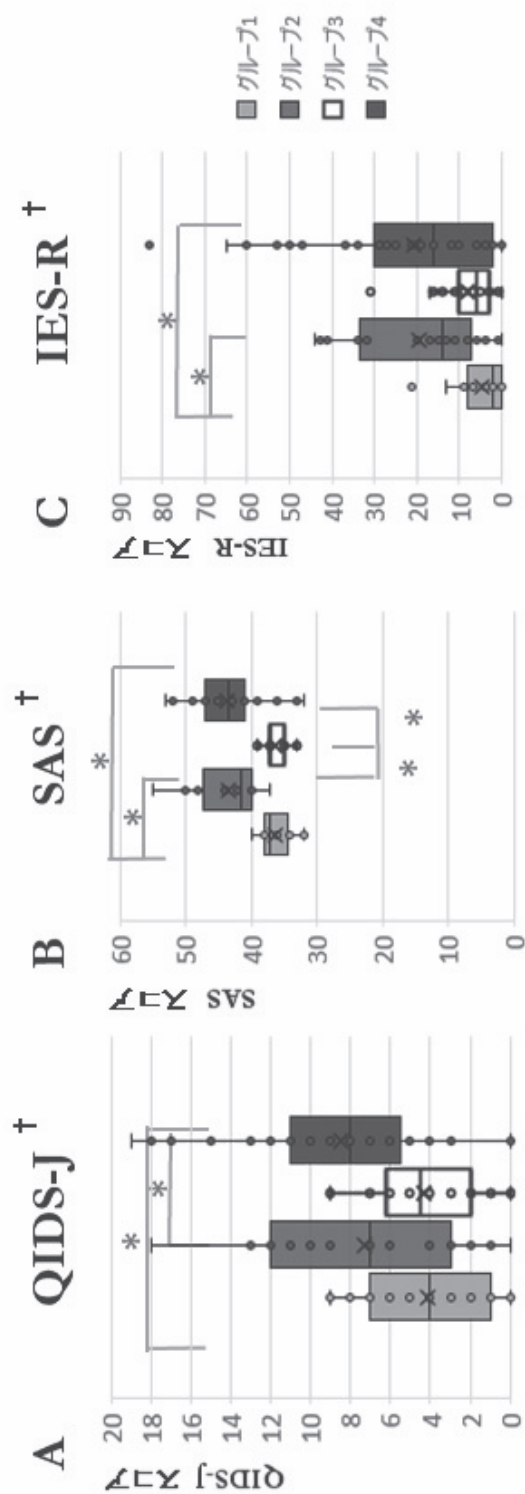
† : Friedman検定による有意差を示す (P<0.05)

実線(——)はグループ2におけるWilcoxon検定による有意差を示す。点線(-----)はグループ3におけるWilcoxon検定による有意差を示す; \* : P<0.05; \*\* : P<0.01; \*\*\* : P<0.001; \*\*\*\* : P<0.0001

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

図 13. A 高校 (グループ毎の経時変化)





#### A高校 2012年度の心理検査スコア

A: QIDS-Jスコア; B: SASスコア; C: IES-Rスコア  
 グループ1: 介入なし (N = 21); グループ2: 2012年のみ介入 (N = 20);  
 グループ3: 2013年のみ介入 (N = 22); グループ4: 2012年および2013  
 年介入 (N = 38)

†: Kruskal-Wallis検定による有意差を示す (P < 0.05)  
 実線 (——) は Mann-Whitney U検定による有意差を示す; \*: P < 0.05

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

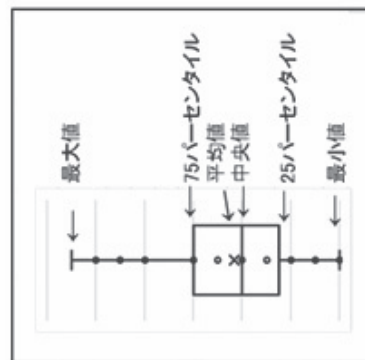
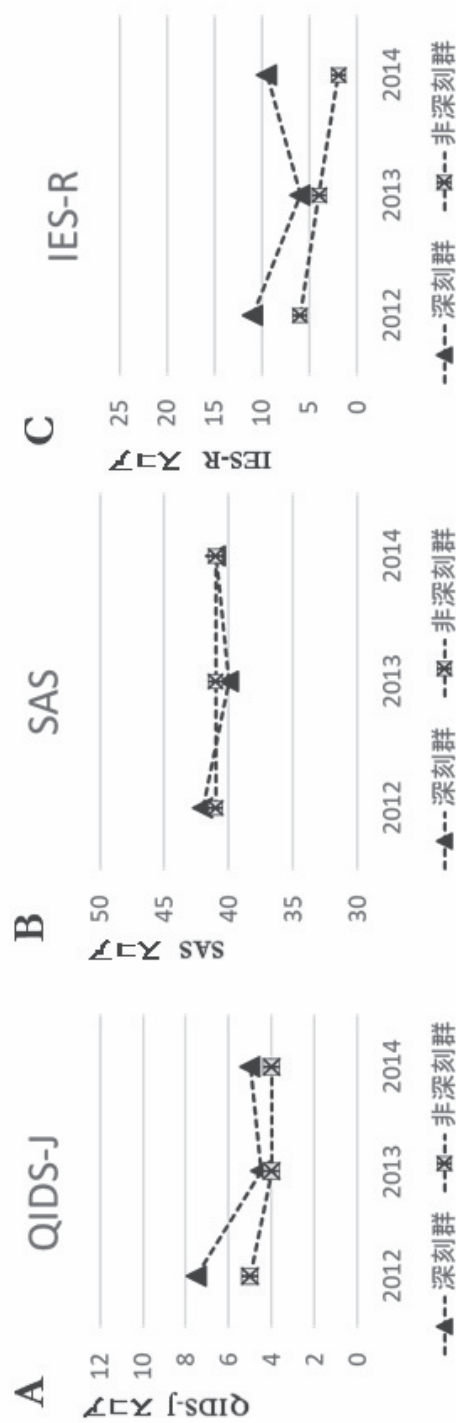
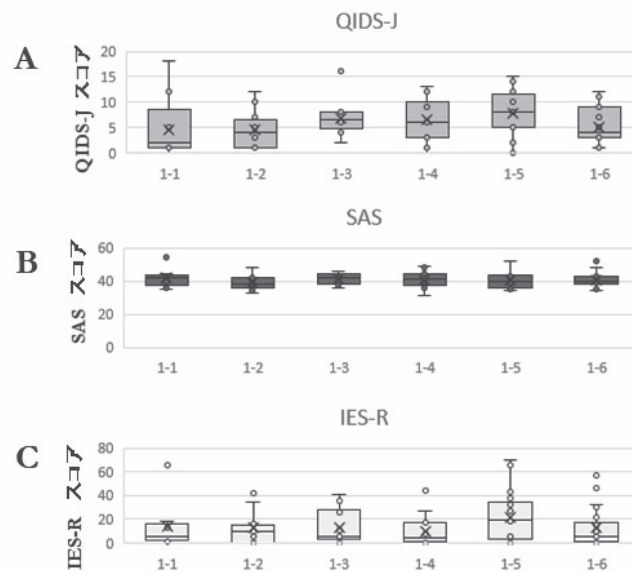


図 14. A 高校 2012 年度の心理検査スコア



個別に対応させた心理検査スコアの推移  
 (B)高校における被災状況が深刻であった群と深刻ではなかった群)  
 A: QIDS-Jスコアの変化; B: SASスコアの変化; C: IES-Rスコアの変化  
 深刻群; 地震によって家族が死去するか、住居が崩壊し転居を余儀なくされた生徒 (N = 34)  
 非深刻群; 上記被害状況に当てはまらない生徒 (N = 123)  
 Friedman検定による有意差を示さなかった ( $P < 0.05$ )  
 QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of  
 Event Scale-revised

図 15. 個別に対応させた心理検査スコアの推移 (B 高校における被災状況が深刻であった群と深刻ではなかった群)



**A** 高校 各クラスの心理検査スコア

A: QIDS-Jスコア; B: SASスコア; C: IES-Rスコア;  
 1-1組 (N = 9); 1-2組 (N = 17); 1-3組 (N = 10); 1-4組 (N = 17); 1-5  
 組 (N = 21); 1-6組 (N = 27)

Kruskal-Wallis検定による有意差は認めなかった ( $P < 0.05$ )

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung  
 Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

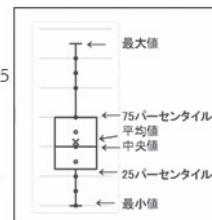
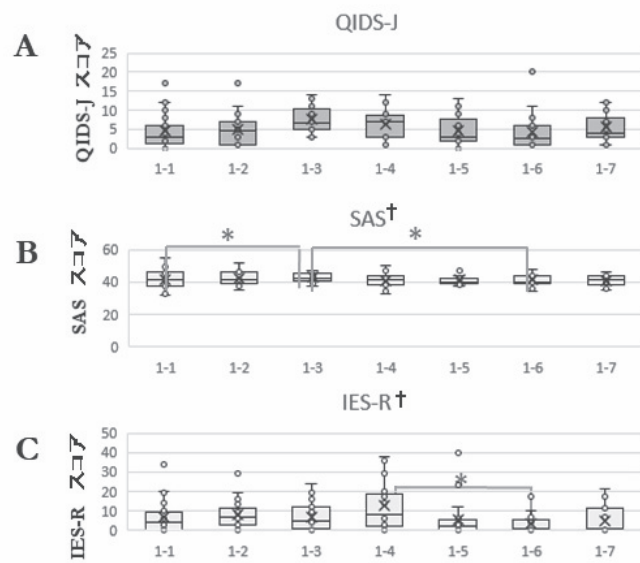


図 16. A 高校 各クラスの心理検査スコア



**B高校 各クラスの心理検査スコア**

A: QIDS-Jスコア; B: SASスコア; C: IES-Rスコア;  
 1-1組 (N = 32); 1-2組 (N = 24); 1-3組 (N = 18); 1-4組 (N = 25); 1-5組 (N = 21); 1-6組 (N = 22); 1-7組 (N = 19)

†: Kruskal-Wallis検定による有意差を示す (P<0.05)  
 実線 (——) はMann-Whitney U検定による有意差を示す; \*: P<0.05

QIDS-J Quick Inventory of Depressive Symptomatology; SAS Zung Self-Rating Anxiety Scale; IES-R Impact of Event Scale-revised

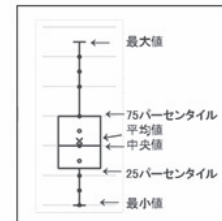


図 17. B 高校 各クラスの心理検査スコア

表 1. 震災後の子どもの心理を対象にした研究

表 1. 震災後の子どもの心理を対象にした研究									
災害	Medlineでの件数 (うち日本語文献)	医中誌 での件 数	最 初 の 研 究				平均年齢	調査方法	
			研究者	研究年	調査対象者				
1980年11月23日イタリア地震	19		Galanteら	1981年	300名			教師が記入したRutter Behavioral Questionnaire	
1988年12月7日アルメニア大地震	19	1	Pynoosら	1989年	231名			Children's Post-traumatic Stress Disorder Reaction Index (CPTSD-RI) PTSDについて聞き取り調査	
1995年1月17日阪神-淡路大震災	24	46	植本ら	1995年	2000名			無記名の質問紙によるアンケート	
2004年10月23日新潟-中越地震	7	34	Endoら	2006年	599名		10.8歳	Post-Traumatic Symptom Scale-10 (PTSS-10)	
2004年12月26日インド洋大津波	21		Thienkuraら	2006年	371名		7-14歳	PsySTART Rapid Triage System UCLA PTSD Reaction Index (PTSD-RI) Birlenson Depression Self-Rating Scale	
2008年7月22日四川大地震	116	1	Fuら	2009年	2132名		11.7歳	Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) UCLA-PTSD Index for DSM-IV Birlenson Depression Self-rating scale (DSRS)	
2010年1月12日ハイチ地震	81	1	Yimら	2014年	スポーツ選手104名		13.4歳	主訴、現病歴、身体所見を調査 Child Psychosocial Distress Screener (CPDS)	
2011年3月11日東日本大震災	43	105	Takedaら	2011年	女性1180名		16.7歳	月経困難症に関して4段階評価 Impact of Event Scale-Revised (IES-R)	

表 2. 高校のプロフィールと生徒人数

	A高校			B高校		
	0.5km			6km		
海岸からの距離	-3.5km			2km		
校舎の被害状況	被害が大きかった			被害は少なかった		
年度	2012	2013	2014	2012	2013	2014
生徒数	706	698	686	832	835	812
参加者数	671	660	618	758	828	810
(%)	(95.0%)	(94.6%)	(90.1%)	(91.5%)	(99.2%)	(98.2%)
男性参加者	419	406	369	306	369	353
(%)	(62.4%)	(61.5%)	(60.0%)	(40.4%)	(44.6%)	(43.6%)
女性参加者	252	254	246	452	459	457
(%)	(37.6%)	(38.5%)	(40.0%)	(59.6%)	(55.4%)	(56.4)

表 3. 地震被害により深刻な被害を受けた B 高校の生徒数

		重篤ではない被害		重篤な被害	
		n	(%)	n	(%)
全生徒	全生徒	572	82%	123	18%
	男性	240	84%	47	16%
	女性	330	81%	76	19%
	無記入	2		0	
1年生	全生徒	174	78%	50	22%
	男性	79	81%	19	19%
	女性	95	75%	31	25%
	無記入	0		0	
2年生	全生徒	190	85%	33	15%
	男性	69	86%	11	14%
	女性	119	84%	22	16%
	無記入	2		0	
3年生	全生徒	208	84%	40	16%
	男性	92	84%	17	16%
	女性	116	83%	23	17%
	無記入	0		0	

表 4. 高校を基盤とした介入方法

<p>セッション 1： 心理検査スコアの紹介と対応：はじめに、心理検査結果を伝える。</p> <p>それに対する生徒自身の評価と心理的問題点を抽出し、カウンセリングを行う。：担任教諭か養護教諭が担当する。</p>
<p>セッション 2： スクールカウンセリング：学校への適応や学校に求める配慮など、生徒の相談内容に合わせカウンセリングを行う。：スクールカウンセラーが担当する。</p>
<p>セッション 3： 支援委員会：心理状態の改善しない生徒について支援委員会で検討を行う。学校・家庭・宮城県立精神医療センターによる協働体制を組み、精神科医によるスーパーバイズを行う。：担任教諭、養護教諭、教頭、スクールカウンセラー、精神科医が担当する。</p>
<p>セッション 4： フィードバック：支援委員会で検討した事項をもとに、生徒や家族にフィードバックする。：担任教諭、養護教諭、スクールカウンセラーが担当する。</p>



表 5. 東日本大震災の被害を受けた高校生 の 3 年間の心理状態

東日本大震災の被害を受けた高校生の3年間の心理状態													
		QIDS-J			SAS			IES-R					
		パーセンタイル			パーセンタイル			パーセンタイル					
	N	25	50(中央値)	75	25	50(中央値)	75	25	50(中央値)	75	25	50(中央値)	75
2012年	1432	2	5	9	36	40	44	2	5	9			
2013年	1488	2	4	8	36	40	44	1	5	16			
2014年	1455	2	4	7	35	43	40	0	4	15			
Kruskal Wallis X <sup>2</sup>													
(sig.)			13.7			3.8			44.6				
			(P = 0.001)			(P = 0.152)			(P = 0.000)				

表 6. 心理的ハイリスクにあると考えられた生徒

年度	2012 ( <i>n</i> = 1538)		2013 ( <i>n</i> = 1533)		2014 ( <i>n</i> = 1513)	
	<i>n</i>		<i>n</i>		<i>n</i>	
<b>参加人数</b>	<b>1432</b>	<b>93.1%</b>	<b>1488</b>	<b>97.1%</b>	<b>1430</b>	<b>94.5%</b>
A高校	671	95.0%	660	94.6%	618	90.1%
B高校	761	91.5%	828	99.2%	812	98.2%
<b>介入を要した生徒数</b>	<b>860</b>	<b>60.1%</b>	<b>1059</b>	<b>71.2%</b>	<b>949</b>	<b>66.4%</b>
A高校	375	55.9%	444	67.3%	404	65.4%
B高校	485	63.7%	615	74.3%	545	67.1%
<b>QIDS-Jスコア<math>\geq</math>11の生徒数</b>	<b>239</b>	<b>16.7%</b>	<b>198</b>	<b>13.3%</b>	<b>175</b>	<b>12.2%</b>
<b>SASスコア<math>\geq</math>40の生徒数</b>	<b>756</b>	<b>52.8%</b>	<b>816</b>	<b>54.8%</b>	<b>738</b>	<b>51.6%</b>
<b>IES-Rスコア<math>\geq</math>25の生徒数</b>	<b>270</b>	<b>18.9%</b>	<b>219</b>	<b>14.7%</b>	<b>221</b>	<b>15.5%</b>
<b>精神科医のスーパーバイズを受けた生徒</b>	<b>51</b>	<b>3.6%</b>	<b>47</b>	<b>3.2%</b>	<b>43</b>	<b>3.0%</b>
A高校	35	5.2%	43	6.5%	15	2.4%
B高校	16	2.1%	4	0.5%	28	3.4%

表 7. 2012 年、2013 年および 2014 年の高校生の心理状態の変化

2012年、2013年および2012年、2013年および2015年の高校生の心理状態の変化															
A高校															
QIDS-J	年度	2012				2013				2014				X <sup>2</sup>	P value
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%		
	1年生	209	3.00	5.00	9.00	207	3.00	5.00	8.00	231	2.00	5.00	8.00	0.346	0.556
	2年生	202	3.00	6.00	10.00	196	3.00	5.00	8.75	180	2.00	4.00	7.00	5.122	0.024
3年生	192	3.00	7.00	11.00	211	3.00	6.00	9.00	182	2.00	5.00	9.00	0.495	0.482	
SAS	年度	2012				2013				2014				X <sup>2</sup>	P value
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%		
	1年生	205	37.00	40.00	44.00	196	36.50	40.00	43.75	205	37.00	40.00	44.00	0.003	0.960
	2年生	201	36.00	39.00	43.00	181	36.00	39.00	43.00	165	36.00	40.00	43.00	1.627	0.202
3年生	192	36.00	40.00	43.70	193	37.00	40.00	43.50	168	37.00	39.50	43.00	0.000	0.997	
IES-R	年度	2012				2013				2014				X <sup>2</sup>	P value
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%		
	1年生	233	1.00	7.00	20.50	233	1.00	7.00	21.00	231	1.00	7.00	22.00	0.067	0.796
	2年生	219	3.00	11.00	26.00	211	0.00	4.00	17.00	196	0.00	5.00	22.00	14.598	0.000
3年生	219	2.00	10.00	26.00	216	1.25	9.00	24.00	191	0.00	3.00	12.00	0.089	0.765	
Kruskal Wallis検定による(有意水準0.05)															

表 8. 高校生の心理状態の経時変化

2012年、2013年および2014年の高校生の心理状態の変化															
B高校															
QIDS-J	年度	2012			2013			2014			X <sup>2</sup>	P value			
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N			25%	50%	75%
1年生		224	3.00	5.00	9.00	248	3.00	5.00	8.00	276	2.00	4.00	7.00	24.616	0.000
2年生		223	3.00	5.00	8.00	259	2.00	4.00	8.00	269	1.00	4.00	7.00	24.229	0.000
3年生		249	3.00	6.00	9.00	263	2.00	4.00	8.00	266	2.00	4.00	7.00	24.578	0.000
SAS	年度	2012			2013			2014			X <sup>2</sup>	P value			
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N			25%	50%	75%
1年生		235	37.00	41.00	44.00	257	39.00	42.00	45.00	255	37.00	41.00	44.00	6.375	0.041
2年生		220	38.00	41.00	45.00	252	39.00	41.00	44.00	238	38.00	41.00	44.00	0.195	0.907
3年生		235	38.00	42.00	45.00	255	38.00	41.00	44.00	240	38.00	41.00	43.00	5.248	0.073
IES-R	年度	2012			2013			2014			X <sup>2</sup>	P value			
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N			25%	50%	75%
1年生		254	2.00	7.00	17.00	282	1.00	5.00	15.25	276	0.00	5.00	15.00	5.937	0.051
2年生		242	1.00	5.00	17.00	272	0.00	4.00	11.00	270	0.00	3.00	13.25	8.571	0.014
3年生		265	0.00	5.00	14.00	274	0.00	4.00	11.00	266	0.00	2.00	10.25	10.188	0.006
Kruskal Wallis検定による(有意水準0.05)															

表 9. 3 年間の心理検査票スコアの比較

高校生の心理状態の経時変化														
A高校	N	介入が入った生徒数 (%)			QIDS-J			SAS			IES-R			
		25%	50% (中央値)	75%	QIDS-Jスコア ≥ 11の生徒数 (%)	25%	50% (中央値)	75%	SASスコア ≥ 40の生徒数 (%)	25%	50% (中央値)	75%	IES-Rスコア ≥ 25の生徒数 (%)	
2012 (1年生)	233	2	5	9	33 (14.2)	39	35	43	107 (45.9)	1	7	21	44 (18.9)	
2013 (2年生)	211	2	5	8	25 (11.8)	35	38	42	88 (41.7)	0	4	17	40 (19.0)	
2014 (3年生)	191	2	5	8	31 (16.2)	35	39	42	84 (44.0)	0	3	12	22 (11.5)	
Kruskal Wallis $\chi^2$ (sig.)	635		0.05 0.977				1.46 0.482				10.89 0.004			
B高校	N	介入が入った生徒数 (%)			QIDS-J			SAS			IES-R			
		25%	50% (中央値)	75%	QIDS-Jスコア ≥ 11の生徒数 (%)	25%	50% (中央値)	75%	SASスコア ≥ 40の生徒数 (%)	25%	50% (中央値)	75%	IES-Rスコア ≥ 25の生徒数 (%)	
2012 (1年生)	254	3.00	5.00	9.00	34 (13.4)	37.0	41.0	44.00	145 (57.1)	2.0	7.0	17.0	36 (14.2)	
2013 (2年生)	272	2.00	4.00	8.00	30 (11.0)	39.0	41.0	44.00	166 (61.0)	0.00	4.00	7.00	15 (5.5)	
2014 (3年生)	266	2.00	4.00	7.00	31 (11.7)	38.0	41.0	43.00	147 (55.3)	0.00	2.00	10.3	25 (9.4)	
Kruskal Wallis $\chi^2$ (sig.)	792		12.44 0.002				2.67 0.263				29.50 0.000			
Kruskal Wallis検定による(有意水準0. 05)														

表 1 0． 2012 年における各グループの生徒数

		3年間データが得られた生徒			
		N	(%)	N	(%)
グループ1	非介入	75	31.3	21	20.8
グループ2	2012年介入	71	29.6	20	19.8
グループ3	2013年介入	44	18.3	22	21.8
グループ4	2012年ならびに2013年介入	50	20.8	38	37.6
	total	240		101	

表 1 1. 2012 年、2013 年および 2014 年のグループ毎の心理検査スコアパーセン

タイル

2012年、2013年および2014年のグループ毎の心理検査スコアパーセンタイル																	
QIDS-J	年度	2012				2013				2014				X <sup>2</sup>	P value		
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%				
		21	1.00	4.00	7.00	21	1.00	3.00	6.00	21	0.50	3.00	6.50			0.338	0.845
		19	3.00	7.00	12.00	19	2.00	4.00	5.00	19	2.00	6.00	11.00			4.576	0.101
		22	2.00	4.50	6.25	22	1.00	6.00	11.00	22	2.00	4.00	7.25			2.753	0.252
	22	5.50	8.00	11.00	37	5.00	8.00	10.00	37	5.00	7.00	11.50	2.432	0.296			
SAS	年度	2012				2013				2014				X <sup>2</sup>	P value		
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%				
		21	34.50	37.00	38.00	21	36.00	38.00	39.00	21	35.00	38.00	40.50			0.338	0.139
		20	40.00	41.50	47.25	20	35.00	36.00	38.00	20	35.00	39.50	41.75			25.333	0.000
		22	35.00	37.00	37.00	22	40.00	41.00	41.00	22	37.00	38.50	41.00			20.738	0.000
	38	41.00	43.50	47.00	38	41.75	43.00	44.00	38	38.00	42.50	46.00	0.614	0.921			
IES-R	年度	2012				2013				2014				X <sup>2</sup>	P value		
		N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%	N	25%	50%	75%				
		21	0.00	2.00	8.00	21	1.00	4.00	8.00	21	0.00	2.00	7.00			2.211	0.331
		20	7.25	14.00	33.50	20	0.00	1.00	5.75	20	0.25	4.50	11.75			15.200	0.001
		22	3.00	6.00	10.25	22	5.00	15.50	38.00	22	1.00	6.50	15.25			5.711	0.058
	38	2.00	16.00	30.25	38	4.00	16.50	32.50	38	3.00	10.50	24.50	0.642	0.725			

## 生徒の心理調査の使い方

### 【こころの病の大まかな理解】

こころの病気は大まかに精神病圏と神経症圏と反応（問題行動）の3つに分けられる。

① 精神病圏・・・統合失調症や内因性のうつ病など

→問題行動や不思議な訴えの原因がさっぱりわからない、理解できないもの

② 神経症圏・・・不安障害や強迫性障害、解離や拒食など

→問題行動や不思議な訴えの原因がなんとなくわかるが、修正ができないもの

③ 反応（問題行動）・・・適応障害など

→問題行動や不思議な訴えの原因がしっかりとわかるもの。

→対処法はわかっているが家族と本人の利害が対立して修正が難しいケースもある。

病気ではないが、

④ 発達障害・・・コミュニケーションがとてむとりにくいためにトラブルになりやすい

⑤ 知的障害・・・原因は分かっているが何度も同じことを繰り返して問題が解決しない

などもある。→この2つは「病気」ではないため、教育・指導が対応の中心になるが、ときに精神科がタッチして薬物療法をおこなうことがある（後述）。

今回の検査結果では①や②、もしくは③を疑わせる所見がある。が、カットオフポイントを超えるというのは、「そういう心理状態にある」ということで、「病気」であることを意味しない。病気はその症状のために社会生活が破たんし、さらなる悪化を招く悪循環に突入することである。

一般的には①と②の「病気」は保健室での対応は非常に困難なため、精神医療にパスし、対処法は相談したほうがよい。③はケースバイケース。④と⑤は攻撃性の問題が前面に出てきたときには精神科医にパスを出したほうがよい。よって、学校で支援教室の先生方の多くは、③④⑤（場合によっては②も）をフォローされているのだと考えられる。



【精神疾患を疑うときのきわめて大まかな見立て】

- ① 勉強をやめたり不登校になっても良く寝てよく食べて友人が多ければまず大丈夫。
- ② 生活ぶりや性格が急に屈折して孤立した様子のときは要注意
- ③ 親以外の第三者が見て変化をさほど感じなければまず大丈夫
- ④ 問題が「学校だけ」「家庭だけ」ならまず大丈夫

【悪いデータの子どもと話す際の留意点】

- ① 顔の見える関係で話す。
- ② 何のために話をするのかを明示する。
- ③ 客観的な事実を伝え、感情を交えすぎない。
- ④ 一緒に問題を考えようという姿勢を一貫させる。
- ⑤ 嫌なことは言わなくても良いと伝える。
- ⑥ わからない事はわからないと言って良いと伝える。
- ⑦ 安易な批評、慰めを加えない→「わかるわかる」は有害、「哀れみ」は侮辱

【親に子どもの精神科受診を勧める時】

家族に「この子は精神科で見てもらいなさい」と伝えると、大抵うまくいなくなる！

時間をかけることが何より大切

ステップ1：まずは関係づくりから。

ステップ2：家族に対し学校での状態を報告し、家庭での状況を尋ねる。

ステップ3：家族自身が困っていることや心配していることを少しずつ明確にする。

ステップ4：家族に専門職として知っている知識を心配とともに伝え、受診を勧める。

＜勧め方＞ ①キチンとあらたまった場を設定する。

②資料を用意する方法もある。

③あくまでも「困っている家族を応援したい気持ちから勧める」立場を伝える。

いいにくいことは「私の気持ち」として伝える。

④「一つの手段」として「試しに」「家族で少し考えてみて」と提案する。

⑤「知らないところへ行く不安」を軽減する援助を行なう。

⑥精神科への抵抗が強ければ小児心療内科でよい。

⑦一度ダメでもタイミングをみて再度トライする。